TEMA 12.- LA ECONOMÍA DE AL-ÁNDALUS



Carlos Crespo Amat

Ferran Martínez Lliso

Civilización de Al-Ándalus

ÍNDICE

I.- INTRODUCCIÓN

Un siglo después de la muerte del Profeta Muhammad en el año 632, el Imperio Islámico había extendido su dominio por una extensa área que comprendía los territorios de buena parte del Próximo Oriente, Norte de África e, incluso, la Península Ibérica: es el *Dar al-Islam*. Tal expansión y los consiguientes cambios que provocó constituyen uno de los fenómenos más relevantes y sorprendentes de la Edad Media. Harto sabido es que, en el caso específico de lo que antaño fuere la *Spania* visigoda, la conquista islámica no supuso un choque militar intenso, no al menos de forma generalizada. Más bien fue el pacto y el entendimiento entre conquistadores y conquistados la tónica habitual de aquellos años. Pero, claro estaba, el contacto entre civilizaciones de características tan distantes, unido a una concatenación de sucesos, de los que el esplendor califal de los Omeyas y la llegada de grupos poblacionales musulmanes no son de modo alguno ineludibles, acabó traduciéndose, con mayor o menor condescendencia, en importantes cambios en las relaciones socio-profesionales, en las relaciones urbano-rurales, en las relaciones con las estructuras de poder y, en definitiva, en la relación y aprovechamiento de los recursos naturales por el hombre. ¿Acaso no constituye el pilar elemental, la definición última, llevada al sentido retrospectivo de la historia medieval, del concepto de «economía»?

La presente unidad tiene por objeto de estudio el conjunto de actividades económicas, de la vida económica, en fin, de Al-Ándalus. Somos conscientes de que al referirnos al concepto de «Al-Ándalus» estamos haciendo uso de un término empleado por los autores árabes medievales para designar a la parte de la Península Ibérica bajo el poder islámico, desde el año 711 al 1492, con una extensión territorial, unas estructuras de poder y una dinámica variables, según las épocas. No obstante, y pese a lo merecido que pudiera juzgarse un tratamiento del objeto de estudio atendiendo a su evolución cronológica en una surte de análisis que no aporte una visión atemporal, estática y plana, la extensión que tal tratamiento exigiría se presenta difícilmente abordable en un estudio de las características de la presente lección. Es por ello, que hemos optado en la presente unidad por ofrecer una perspectiva de conjunto sobre los presupuestos económicos de la historia de Al-Ándalus en base a los rasgos más logrados de los mismos y haciendo, cuando sea preciso, las correspondientes alusiones temporales al momento en el que se enmarcan.

Permítasenos, si quiera, anticipar que se distinguen varios momentos en el desarrollo económico de Al-Ándalus. En un primer momento (711 a 830) hubo un predominio indiscutido de una economía agrícola autárquica y no fueron acentuados los cambios en la propiedad de la tierra; tampoco sufrió grandes variaciones el cultivo del trigo, la vid y el olivo, así como la práctica ganadera y los intercambios se realizaron, mayoritariamente, en especie. En los años comprendidos entre el 830 y el 929 se desarrolló una economía comercial de base monetaria, en la que las ciudades se convirtieron en focos de atracción demográfica, estimulando las actividades agropecuarias y, con ellas, también la industria y explotación de los recursos naturales; todo ello ampliamente controlado por el Estado. Entre los años 985 y 1031 se vivieron unos primeros años de pujanza comercial, coincidiendo con el gobierno de Abd al-Rahman III, seguidos de una notoria regresión económica, manifestada en la degradación de la ley de los metales de acuñación. La incidencia de la *fitna* deterioró la situación económica de Al-Ándalus, recuperándose, en gran medida, durante el periodo de los Reinos de Taifas (pujanza de la producción local, construcciones, fortificaciones,...). Los almohades y almorávides consiguieron una importante estabilización monetaria y un impulso del comercio, sobre todo, en el ámbito exterior. La economía nazarí, por último, se basó en el aprovechamiento agrario de marismas, de sus costas y de las minas, así como de un estrecho comercio exterior.

I.1. La economía en la vida de Al-Ándalus

Durante mucho tiempo, buena parte de la Historiografía tradicional destacó el carácter esencialmente urbano de la sociedad islámica de Al-Ándalus. Esta afirmación no resulta, a nuestro juicio, sostenible a menos que se someta a ciertos matices que resultan evidentes. Así, si bien es cierta la propuesta de algunos de estos historiadores consistente en que la economía de Al-Ándalus se centraba en el desarrollo de las ciudades y de las profesiones que el crecimiento urbano llevaba consigo, es decir, en la industria y en el comercio basados en una moneda fuerte y estable, no lo es menos sostener que tal desarrollo sólo fue posible a costa de un fuerte sector agrario. Más aun, la base económica fundamental de Al-Ándalus estaba formada por el sector agrario, al que puede añadirse como complemento la pesca y, como apéndice un tanto disminuido, la minería. El sector agrario comprendía la agricultura (que tenía un peso fundamental), el aprovechamiento forestal, la ganadería y la apicultura. La agricultura debió de ocupar aproximadamente a más del 75% de la población activa.[1]

Las ciudades existentes en la época visigoda quedaron sometidas a los musulmanes, que les dieron nueva vida al incluirlas en el circuito comercial islámico. Entre los centros de importancia podemos señalar a Córdoba, que se hallaba integrada en el circuito mercantil que se extendía por todo el Mediterráneo, penetraba en el centro de África, atravesaba el Mar Negro y llegaba hasta la India; se relacionaba con China por medio de las caravanas que cruzaban las estepas asiáticas y con la zona del Báltico a través de los ríos de Rusia. La moneda y los productos de Al-Ándalus dominaron los incipientes mercados del Norte hasta finales del siglo XII, y su civilización recibida de Oriente enlazaba con el Mundo Griego y llegaba a metas que la Europa cristiana sólo conoció a partir del siglo XIII. Córdoba, y con ella los dominios musulmanes en Europa (Sicilia y Sur de Italia), transmitirá a Occidente el saber clásico que, unido al pensamiento cristiano, dará a la Europa medieval su especial fisonomía.

Ciertamente, no todas las ciudades tenían una función comercial clara. Algunas eran simples residencias de guarniciones militares. Otras tenían un carácter rural y abundaban las que debían su importancia al hecho de ser centros políticos, capitales de provincia. Casi todas estaban amuralladas y poseían una mezquita, cerca de la cual se situaba el zoco o *suq*, mientras que en los arrabales se hallaban, cuando existían, las dependencias artesanales. Los mercaderes se agrupaban por profesiones. Sastres y vendedores de telas, zapateros, carniceros, pescadores y vendedores en general de productos alimenticios, así como los cambistas, los vendedores de grana y púrpura, mercaderes de esclavos y alfareros se situaban en lugares céntricos y de paso obligado. Las ventas se realizaban en tiendas permanentes o en tenderetes periódicamente instalados. Junto a los mercaderes privados, poseían tiendas las mezquitas y el Estado, que se reservaba en régimen de monopolio la instalación de tiendas y depósitos para la venta de seda y productos de lujo.[2]

En el campo, las propiedades eran de desigual extensión, y gran parte de ellas –en torno a la mitad– pertenecían al propio Estado. Las unidades de regadío por excelencia las constituían las huertas periurbanas, delimitadas por cerramientos constructivos o vegetales que, además de acotar la propiedad, actuaban como barreras térmicas protectoras de especies que exigían condiciones ambientales especiales. Otros espacios de cultivo eran los campos abiertos, las tierras de labranza dependientes de los núcleos de población y las fértiles vegas cercanas a los valles fluviales, junto a las praderas situadas en depresiones del terreno. También se conocen relativamente bien las granjas andalusíes. Más dudas existen en lo que a la práctica de la ganadería trashumante se refiere.

---

[1] CRUZ HERNÁNDEZ, Miguel, *El Islam de Al-Ándalus. Historia y estructura de su realidad*, Madrid, M.A.E. Agencia Española de Cooperación Internacional. Instituto de Cooperación con el Mundo Árabe, 1992, pp. 228-229.

[2] MARTÍN, José Luis, *La Península en la Edad Media*, Barcelona, Editorial Teide, 1984 (3ª edición), p. 213.

I.2. Fuentes para el estudio de la economía de Al-Ándalus

La vida económica de Al-Ándalus ha sido hasta hace poco, en cierta medida, la gran olvidada de nuestra historia; una situación que se debe, a juicio de Pedro Chalmeta, a dos factores: el número reducido de investigadores y la falta de fuentes. La historia económica de la España cristiana, al igual que la de Europa, ha sido elaborada con documentos de archivo, pero en Al-Ándalus existe una carencia absoluta de tales fuentes. En consecuencia, es necesario recurrir a otro tipo de fuentes; fuentes en ningún caso archivísticas pero que, como todo documento, además de lo quieren decir, revelan otros datos. Basta con ampliar detenidamente el cuestionario para tratar de situar el documento en su contexto histórico, tratar de sopesar su silencio, etc.[3]

A este respecto, conviene partir de una definición amplia de historia económica, que formuló Maxime Rodinson, para preguntarse a continuación sobre los diversos grupos de fuentes susceptibles de contener información para tal o tal aspecto. La definición de historia económica que aportó Rodinson señala que en el Mundo Musulmán:

> «La circulación y la redistribución se hacen a partir de prestaciones impuestas al productor [impuestos], de intercambios bilaterales inmediatos entre productores o de productores a intermediarios [diversos estatutos de propiedad, contratos de repartición del producto entre propietarios y productores, prestaciones, asociaciones de comerciantes, métodos de circulación tales como cheques, transferencia de deuda o los contratos de venta y de compra], de intercambios de mercado, en definitiva (...). El estudio económico, estático o dinámico, y la Historia económica en particular por tanto, debe tener en consideración, por consiguiente, los aspectos económicamente importantes de diversos fenómenos socio-culturales: técnicas, relaciones jurídicas, costumbres, estética, ideología».[4]

Sin embargo, la historia económica de Al-Ándalus se ha nutrido principalmente de fuentes árabes. No es que la información que pueda contener las fuentes escritas en lenguas europeas se deba pasar por alto, pero sí debe tomarse como una información secundaria, pues no se conserva ningún documento directo de compra, arrendamiento, etc. entre hispano-cristianos y musulmanes. Todo cuanto se dispone son documentos posteriores a la Reconquista. Hubo combates, destrucción, migración como resultado de la desaparición de parte de la fuerza de trabajo y del grupo de consumidores, los circuitos comerciales fueron destruidos o reorientados, etc. Es decir que las precauciones que deben tomarse para la utilización de un material y la visión que de él se puede extraer sólo refleja de manera imperfecta la situación musulmana. Los documentos de los comerciantes italianos (genoveses y toscanos) sólo se refieren al siglo XV, por lo que no son utilizables para épocas anteriores.[5] Tampoco las crónicas son utilizables como reflejo de los valores medievales.

No se debe olvidar la información conservada en las obras de geógrafos y las descripciones de viajeros (como la valiosa *Descripción de España* del cronista Ahmad al-Razi, m. en 995). Aun teniendo en cuenta que resulta complicado separar sus experiencias propias de los préstamos hechos por autores anteriores –lo que conlleva el riesgo del historiador a caer en anacronismos–, son obras esenciales para conocer la vida económica andalusí. Las primeras obras de este tipo en conceder a la España musulmana un hueco fueron los itinerarios (*masalik*) tan de moda entre los geógrafos árabes del siglo IX: obras de Ibn Juradadbih, de al-Ya'qubi, de Ibn al-Faqiih y de Umar Ibn Rusteh. Los

---

[3] CHALMETA, Pedro, «Sources pour l'histoire socio-économique d'al-Andalus: Essai de systématisation et de bibliographie», *Annales Islamogiques*, El Cairo, Institut Français d'Archéologie Orientale, XX, 1984, pp. 1-14.
[4] Ibídem, p. 12.
[5] Ibídem, p. 6.

relatos posteriores de al-Istairi, de Ibn Hawqal y de al-Maqdisi (siglo XI) contienen algunas anotaciones de interés, aunque a veces se entremezclen con elementos legendarios.[6] Las aportaciones más interesantes las hallamos en los fragmentos del andaluz al-Bakri (siglo XI), en el *Tarsi al-ajbar* del almeriense al-Udri y en los datos detallados de al-Idrisi sobre Al-Ándalus. Y para los dos últimos siglos de presencia musulmana en suelo español, son de utilidad los textos del egipcio Ibn Fadl Allah al-Umari y el tangerino Ibn Battuta.[7]

Asimismo, para Al-Ándalus no se ha encontrado rastro alguno de la existencia de colecciones de *hadit* que testimonien la actividad comercial. Tampoco existe ninguna obra descriptiva de la actividad del mercado ni, lo que es más grave aún, obras técnicas, lo cual es verdaderamente extraño, porque resulta difícil aceptar que, en una región para la cual se dispone de una serie de referencias de la existencia de catastros y del cobro de impuestos sobre las tierras, no haya ninguna obra de este género. Pedro Chalmeta sugirió, a este respecto, que estos libros corresponden a una tradición «oriental» que no alcanzaría a Al-Ándalus porque era heredera y continuadora de la tradición sirio-mediterránea.[8] No se ha encontrado, igualmente, ninguna referencia a libros de administración ministerial o de tipo «constitucional».

La Geoponía nos ha dejado no sólo una fama duradera, sino también un número considerable de libros; entre ellos, el *Calendario de Córdoba del año 961*, de Arib ibn Sa'd y Rabi ibn Zayd, y nada menos que nueve obras de agricultura:

- *Muhtasar Kitab al-filaha* de Abu l'Qasim al-Zahrawi (1010).
- *Magmu al-filaha* de Abu l-Mutarrif Abd al-Rahman ibn Muhammad ibn Wafid (999-1074).
- *Kitab al-qasd wa l-bayan* de Abu Abd Allah Muhammad ibn Ibrahim ibn Bassal (*ca.* 1095).
- *Al-Muqni* de Abu Umar Ahmad ibn Muhammad ibn Haggag (*post.* 1073).
- *Kitab al-filaha* (a veces llamado *Kitab al-nabat*) de Abu l-Hayr al-Saggar al-Isbili (*ca.* 1100).
- *Umdat al-tabib fi ma'rifat al-nabat li-kull labib* de Ibn Abdun, también conocido como el Botánico anónimo de Sevilla.
- *Zahrat al-bustan wa nuzhat al-adhan* de Abu Abd Allah Muhammad ibn Malik al-Tignari, que escribió entre 11007 y 1118.
- *Kitab al-filaha* de Abu Zakariyya Yahya ibn Muhammad ibn al-Awwam (*ca.* 1248).
- *Kitab ibda al-malaha wa inha al-ragaha fi usul sina'at al-filaha* de Abu Utman Sa'd ibn Abi Ga'far ibn Luyun (m. en 1349).[9]

Las obras que tienen por tema central las calidades de los metales preciosos nos son completamente desconocidas, así como los tratados de acuñación de moneda. Como libro de cálculo no existe más que un tratado de agrimensura, el de Ibn al Gayyab (que escribió su obra entre 1281 y 1291), autor del *Kitab al-taqrib wa l-taysir li-ifadat al-mubtadiy bi-sina'at misahat al-sutuh*. También se dispone de tres obras de *hisba* o «policía de mercado»; cuatro si se considera como «andalusí» las *Ahkam al-suq* de Yahya ibn Umar. Son las siguientes:

- *Risala fi adab al-hisba* del cordobés Ibn Abd al-Ra'uf (siglo X).
- *Risala fi l-qada wa l-hisba* del sevillano Ibn Abdun (siglo XI).
- *Kitab fi adab al-hisba* del malacitano al-Saqati (*ca.* 1200-1235).[10]

---

[6] LÉVI-PROVENÇAL, Évariste, «España musulmana hasta la caída del califato de Córdoba (711-1031 de J. C.). La conquista. El emirato. El califato» (traducción e introducción de Emilio García Gómez), en *Historia de España*, dirigida por Ramón Menéndez Pidal, Madrid, Espasa-Calpe, tomo IV, 2000 (9ª edición), pp. 132-133.

[7] ARIÉ, Rachel, «España musulmana (siglos VIII-XV)», en *Historia de España*, dirigida por Manuel Tuñón de Lara, Barcelona, Labor, tomo III, 1982, p. 220.

[8] CHALMETA, Pedro, *art. cit.*, p. 8.

[9] ÁLVAREZ DE MORALES, Camilo, «Agrónomos andalusíes y sus legados», en NUEZ VIÑALS, Fernando (ed.), *La herencia árabe en la agricultura y el bienestar de Occidente*, Valencia, Editorial Universidad Politécnica de Valencia, 2002, pp. 24-42.

Para la literatura jurídica, aparte de diversas obras de *fiqh*, se dispone de las colecciones de *nawazil* (que, como la que en la segunda mitad del siglo XI compiló Abu l-Asbag Isa Ibn Sahl, reproducen los cuestionarios que la autoridad central elevaba al Colegio de jurisconsultos) y, como *fatwas*, aquellas obras conservadas en el *Mi'yar al-mu'rib wa l-gami al-mugrib an fatawa ahl Ifriqiya wa l-Andalus wa l-Magrib* de Ahmad al-Wansarisi (1430-1508). En cambio, por lo que se refiere a los formularios notariales, que los orientales llaman *Kitab al-surut* y los occidentales *Kitab al-wata'iq*, la historia de Al-Ándalus queda mejor parada. He aquí una lista de los libros conocidos y conservados –al menos en parte– de los que se dispone actualmente:

- *Al-wata'iq al-magmu'a* del cordobés Ibn al-Attar, Abu Abd Allah Muhammad ibn Ahmad ibn Abd Allah (m. en 1008).
- *Al-muqni fi ilm al-surut* o *Al-wata'iq al-musta'mala wa sarh fuduliha wa uyuniha* del toledano Ibn Mugit, Abu Ga'far Ahmad ibn Muhammad al-Tulaytuli (m. en 1066).
- *Al-wata'iq wal-masa'il al-magmu'a min kutub al fuqaha ibn Abi Zamanin wa ibn al-Attar wa ibn al-Hindi wa Musa ibn Ahmad* de al-Fihri al-Bunti, Abu Muhammad Abd Allah ibn Fatuh ibn Abi l-Fath ibn Abd al-Wahid (m. en 1070).
- *Al-wata'iq* de Ibn Fathun, Abu l-Qasim Half ibn Muhammad ibn Half al-Uryuli (m. en 1111).
- *Al-qasd al-mahmud* o *Al-maqsad al-mahmud fi talhis al-uqud* de al-Gaziri, Abu l-Hasan Ali ibn Yahya ibn al-Qasim al-Sinhagi (m. en 1189).
- *Al-aqd al munazzam lil-hukkam fima yagri bayna aydihim min al-uqud wal-ahklam* del granadino Ibn Salmun, Abu Muhammad Abd Allah ibn Abd Allah ibn Ali al-Kinani (m. en 1369).[11]

A ellos habría que añadir el *Diwan al-ahklam al-kubra* de Ibn Sahl (m. en 1093) y el *Al-mufid lil-hukkam* de Ibn Hisam (m. en 1210), dedicado especialmente a los jueces. Para el siglo XV también se dispone de los contratos publicados por Luis Seco de Lucena en 1961. Igualmente, dentro de la literatura jurídica, no se puede obviar el *Kitab al-nafaqat* de Abu Umar Ahmad ibn Rasiq de Pechina, Almería (m. en 1054-1055) sobre el mantenimiento alimenticio dado a la esposa y los hijos, así como el breve opúsculo sobre el contrato de barcos *Kitab akriyat al-sufun*, de 1314, de Abu l-Qasim Halaf ibn Abi Firas de Zaragoza.[12]

Así pues, y dado que casi todos los fenómenos socio-culturales que, a juicio de Rodinson, debe tener en consideración el estudio económico, están cubiertos –de una manera o de otra– por el reflejo del derecho aplicado, constituido por los formularios notariales, se podría decir que, hasta cierto punto, estos documentos suplen la grave carencia de documentos de archivo para el conocimiento de la historia económica de Al-Ándalus.

II.- LA AGRICULTURA

Cuando los musulmanes llegaron a la Península Ibérica encontraron una agricultura de base romana, conservada, prácticamente sin variación, por los visigodos, cuyos elementos principales eran los cereales (trigo, mijo y cebada), algunas hortalizas (nabos, cebollas, ajos y repollos) y otros productos importantes como eran la vid y el olivo. También, lógicamente, diversos árboles frutales, entre los que predominaba el manzano. Durante el primer siglo de dominio musulmán poco o nada cambió. Fue necesario que discurriera tal lapso de tiempo para que los recién llegados se organizaran en su nuevo territorio, crearan su Administración, etc. Pasada aquella primera etapa de asentamiento y consolidación, la actividad agrícola comenzó a hacerse evidente. La agricultura que, a partir de ese

[10] CHALMETA, Pedro, *art. cit.*, p. 10.
[11] Ibídem, pp. 10-11.
[12] Ibídem, p. 11.

momento, se iba a desarrollar en Al-Ándalus se basaría en tres modelos: uno de origen oriental, otro de base latina y un tercero que seguía el sistema mozárabe.

La distinción entre la Iberia seca y la Iberia húmeda constituye el rasgo más importante de toda síntesis climatológica peninsular, siendo esta diversidad climática uno de los más fieles reflejos de su paisaje vegetal. No obstante, en los tratados agrícolas andalusíes no aparece esta separación tan tajante, sobre todo referida al binomio tierra-cultivos que va a determinar la tipología de los suelos cultivables, de acuerdo con la diversidad marcada por los componentes ecológicos. Mucho tuvo que ver en ello el que los musulmanes sólo consiguieran mantener el dominio sobre la Iberia seca, sobre aquellas tierras que sólo un tenaz trabajo humano había conseguido hacer fructificar desde la Antigüedad.[13]

II.1. Propiedad y régimen contractual de la tierra

A través de la visión que proporcionan los agrónomos andalusíes se desprende que el espacio rural estaba estructurado conforme a las siguientes unidades de explotación agraria. Una primera estaría conformada por las áreas no cultivadas en las que se daban las especies silvestres o montesinas, frente a las cultivables o hábitats de las especies, denominadas *bustaniyya*. Este segundo tipo de espacio, los cultivados, estaba conformado, a su vez, por la clásica dicotomía de tierras de secano y de regadío. Las unidades de regadío por excelencia las constituían los huertos (*yannat*, *basatin*), rodeados por un muro o tapia con función defensiva y ecológica (la de servir de abrigo y reguardar del frío y viento a los cultivos, así como la de producir sombra). Por último, había otra serie de espacios de diferente signo ecológico y climático para los productos de regadío: vegas, praderas, campos abiertos, zonas costeras, terrenos bajos,... Son hábitats con condiciones muy concretas, idóneas para cultivos específicos.[14] A ello cabría añadir, claro está, los jardines botánicos, muy valiosos para la experimentación agronómica con los cultivos.

Más complejo era el sistema de acceso a la propiedad, tenencia, arrendamiento y uso de tierras en Al-Ándalus. Los conquistadores musulmanes se encontraron con un sistema hispano-visigodo que no había alterado fundamentalmente los principios del Derecho romano sobre la propiedad de la tierra. Los bienes de los lugares y personas que pactaron con los musulmanes y fueron sus colaboradores fueron conservados por sus propietarios y sometidos al pago de los correspondientes impuestos de capitación (*yizya*). Sin embargo resulta inútil discutir, ante la divergencia de las fuentes árabes, si las tierras conquistadas fueron repartidas entre los invasores de acuerdo con las normas del quinto islámico.[15] Sea como fuere, una parte proporcional del *jums* o quinto de tierras que repartió Musa ibn Nusayr fueron reservadas para el Estado y en ellas se estableció a cautivos como colonos, llamados *ajmas*. Las tierras conquistadas a la fuerza (*anwa*), o sea las tierras situadas en las llanuras, fueron repartidas una vez deducido el quinto.[16]

A mediados del siglo VIII, siguiendo el consejo del witizano Artobás, el emir de Córdoba Abu l-Jattar concedió, aplicando el régimen visigodo –romano– de la *hospitalitas*, a los *yunds* sirios de Baly dos tercios de los bienes rústicos y muebles de los habitantes del país, como compensación del servicio militar prestado, en la parte meridional de la Península Ibérica, donde vivirían en

---

[13] ARIÉ, Rachel, *op. cit.*, pp. 221-222.
[14] GARCÍA SÁNCHEZ, Expiración, «Los cultivos en al-Andalus», en *El agua en la agricultura de Al-Andalus*, Barcelona, Sierra Nevada 95 - El Legado Andalusí - Lunwerg Editores S.A., 1995, pp. 41-55.
[15] VALLVÉ, Joaquín, «La agricultura en la España musulmana», en *Actas del IV Coloquio Hispano-Tunecino (Palma de Mallorca, 1979)*, Madrid, Instituto Hispano-Árabe de cultura, 1983, pp. 227-241.
[16] ARIÉ, Rachel, *op. cit.*, p.232.

condiciones parecidas a las que tenían antaño en el Imperio Omeya. También los árabes baladíes y beréberes se beneficiaron de este régimen visigodo y como *consortes* o asociados tuvieron sus aldeas o propiedades rusticas (*iqta*) en la región de Córdoba y en aquellas provincias donde se habían establecido y asentado las tropas de Baly (conviviendo con los sirios), en el caso de los árabes, y en zonas montañosas, mesetas y, más tarde, valles del Tajo y del Guadiana, en el caso de los beréberes.

Entre los grandes latifundios de la España musulmana cabe señalar los del patrimonio real y los bienes *habices* de las mezquitas y fundaciones pías. El patrimonio real fue incrementándose por medio de donaciones y confiscaciones. También el emir podía graciosamente hacer donación de sus propiedades. Los primeros beneficiados eran sus hijos y parientes, pero tras ellos, sus mujeres (legales y concubinas), grandes funcionarios de la Corona, *fatas* o esclavos que ocuparon importantes cargos en la Administración pública y soldados recibieron propiedades rústicas por parte del emir.[17] Con el tiempo, además, el *mustajlas* o patrimonio privado del soberano acabará confundiéndose con la propiedad del estado procedente del *jums* de la conquista

Los cristianos o mozárabes y los judíos conservaron sus propiedades minifundistas hasta el siglo XI, momento en que Ibn Hazm rechazó totalmente el reparto del suelo andalusí y la deducción del quinto en beneficio del Estado realizados por Musa ibn Nusayr. En ese mismo siglo, en la región de Toledo y en el valle del Ebro, la aristocracia de origen árabe ya poseía grandes dominios parecidos a los *latifundia* visigodos. En la España central, la tierra estaba en manos de pequeños propietarios de ascendencia árabe o beréber. A partir del siglo X, el *amir* o *munasif* (mediero) o *sarik* (asociado) andalusí vio mejorar su condición en las grandes y medianas propiedades gracias a la institución de la aparcería.[18]

El hundimiento del poder central en el siglo XI comportó la creación de medianas y pequeñas propiedades, aunque los almorávides regresaron al sistema anterior del *iqta* territorial y, al parecer, los almohades mostraron sus preferencias por el *iqta* fiscal. En el siglo XIII, con la implantación del Reino Nasrí en suelo peninsular, la gran propiedad se extendió por la parte más fértil de la llanura de Granada, donde el patrimonio de la Corona (*mustajlas*) era explotado por numerosos colonos que estaban obligados a proporcionar las semillas y el material necesario para la explotación de las tierras llamadas *mujtas* y, además del quinto de la cosecha, debían pagar el diezmo o, a veces, el noveno de la renta en concepto de limosna legal (*zakat*). Al igual que los sultanes nazaríes, grandes terratenientes, surgidos de la *jassa*, poseían en la Vega de Granada cantones y aldeas enteros, aunque también había pequeñas explotaciones, aldeas (*day'a*), en los alrededores de la ciudad de múltiples propietarios.[19]

Los contratos rústicos comentados por los doctores de la ley emanaban principalmente de la *muzara'a*, una especie de colonato relativo a los cultivos de secano y, principalmente, a los cereales en tiempos de siempre; de la *musaqa*, especialmente aplicable a los cultivos de regadío; y de la *mugarasa*, que afectaba sobre todo a la arboricultura. Por el primero, el propietario ponía la tierra, las edificaciones –cuando las había– y la mitad de la simiente; el colono ponía su trabajo, llevaba la administración y corría con la totalidad de los gastos, incluida la compra o alquiler de los animales y aperos de labranza y los jornales de los braceros; la cosecha se repartía a medias. Este tipo de

---

[17] VALLVÉ, Joaquín, *art. cit.*, pp. 230-231.

[18] La propiedad de la tierra no significaba el cultivo directo de la misma por sus propietarios, en las tierran nque no poseían siervos de la gleba y conforme éstos fueron desapareciendo, se recurrió a los contratos de arrendamiento rústico típicos del Derecho romano (CRUZ HERNÁNDEZ, Miguel, *El Islam de Al-Andalus. Historia y estructura de su realidad*, Madrid, M.A.E. Agencia Española de Cooperación Internacional. Instituto de Cooperación con el Mundo Árabe, 1992, p. 231).

[19] ARIÉ, Rachel, *op. cit.*, p. 234.

contrato tenía sus variantes según el colono cargase también con la maquila para la harina del propietario y el ganado para la carne de las fiestas; o según la simiente fuera a tres cuartos del sueño y un cuarto del labrados, o si el primero facilitaba algún animal de labor. Según el contrato de la *musaqa*, el colono recibía un tercio de la cosecha, mientras que en los contratos de tipo *mugarasa* se especificaban las cláusulas que atañían al propietario y al colono.[20]

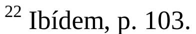
II.2. La «revolución verde árabe». Innovaciones tecnológicas

La cuestión de la incidencia de una «revolución verde árabe» en Al-Ándalus forma parte de un debate más amplio en el seno de la historiografía medieval, del que no escapa el incandescente debate en torno a los orígenes de la agricultura irrigada en el suelo peninsular. Somos conscientes del tajante rechazo que provoca en algunos historiadores aceptar una pavorosa «revolución agrícola» supuestamente promovida por grupos orientales. El hispanista norteamericano Thomas F. Glick, que ha argumentado que la tecnología agraria codifica información ecológica y útiles indicadores culturales, expone en uno de sus libros, haciendo referencia a las conclusiones a las que llegó el también hispanista norteamericano y arqueólogo Karl. W. Butzer, las convicciones que mejor definen el pensamiento de estos historiadores:

> «La gran ruptura representada por las invasiones islámicas para la historia mediterránea no fue en absoluto una ruptura en lo concerniente a la agricultura. Más que patrocinar una 'revolución verde árabe', los musulmanes, simplemente, 'recrearon los agrosistemas romanos, ampliándolos con métodos y cultivos ya experimentados y perfeccionados en la India, Persia, Mesopotamia, Siria y Egipto'. Sólo 19 de las 134 plantas 'económicas' recomendadas por los agrónomos andalusíes fueron, de hecho, introducidas por los musulmanes, complementando una lista básica de producciones romanas; tampoco puede señalarse ninguna originalidad musulmana respecto a los romanos con respecto a la rotación de las cosechas, la fertilización de los suelos o la irrigación».[21]

Es cierto que en los grandes sistemas de riego peninsulares localizados en las principales llanuras de inundación, como la del río Ebro, o en las huertas costeras aluviales, como las de Alicante o Murcia, muestran evidencias de irrigación romana, así como de ampliaciones de la superficie irrigada durante la época islámica. Sin embargo, en las localidades de montaña, abastecidas por fuentes o pequeñas corrientes fluviales, junto con los pequeños conjuntos aterrazados, irrigados a partir de albercas o cisternas que acumulan agua proveniente de manantiales poco caudalosos, tienen unos orígenes claramente musulmanes. También es cierto que los autores árabes observan que dondequiera que los romanos practicasen irrigación intensiva, las infraestructuras se reutilizaban.[22]

Sin embargo, hay que significar que la agricultura irrigada de los musulmanes, al contrario que la romana, comportó la creación de un nuevo ecosistema en la Península Ibérica, que sólo fue posible por la estructura social que lo generó y su idea del agua, que era fundamental. En un clima mediterráneo, donde la aridez fue dominante, emplear el agua para cultivar, significaba alterar los ciclos agrarios. Asimismo, las plantas que crecen en esta agricultura necesitan un constante aporte de agua e, incluso, la unión de ésta con el calor, lo que es más propio de climas monzónicos, de donde precisamente proceden la mayor parte de ellas.



[20] CRUZ HERNÁNDEZ, Miguel, *op. cit.*, pp. 231-232.
[21] GLICK, Thomas F., *Paisajes de conquista. Cambio cultural y geográfico en la España medieval*, Valencia, Publicacions de la Universitat de València, 2007, pp. 101-102.
[22] Ibídem, p. 103.

En efecto, una agricultura de productos hasta entonces insusceptibles de haberse cultivado en el suelo peninsular con anterioridad a la invasión islámica exigía innovaciones tecnológicas que, junto a los útiles, las bestias, etc. requerían grandes esfuerzos económicos, sociales,... Y no parece creíble que se hicieran si no era a cambio de un gran beneficio, pues, en caso contrario, sin tener en cuenta las exigencias que implicaban su conservación y consolidación, su rentabilidad sería muy escasa. Así que de no existir una clara comercialización de los productos agrarios, parece obvio que el sistema no debía de conservarse.[23] En definitiva, los cambios fueron tan numerosos y sus efectos tan trascendentales que parece estar justificado el uso del término –a veces más utilizado– de revolución agrícola, de la llamada «revolución verde árabe».

Una de las transformaciones principales fue el inicio de una nueva estación agrícola prácticamente nueva. En las tradiciones agrícolas romana, bizantina y judía la práctica universal era sembrar solamente una vez cada dos años o, en circunstancias excepcionales, una vez al año, y se consideraba necesario un largo periodo de barbecho para ayudar a recuperar la fertilidad, calor y humedad del suelo. No obstante, en el Mundo Islámico estos periodos de descanso eran, a menudo, suprimidos: no parece que fuera habitual «barbechar» en la mayoría de las tierras y con toda seguridad en las de regadío. Más aún, en ciertas zonas los agricultores islámicos podían obtener tres o más cosechas al año en una misma parcela y, además, ello podía repetirse año tras año. Aunque las nuevas especies tuvieron una importancia fundamental en la apertura de la estación veraniega, los cultivos de verano (trigo *trimestre*, cebada y cultivos intersiciales) también ayudaron a ello.[24] El mérito aquí de los musulmanes fue la introducción del sistema de cosechas múltiples, propio de climas monzónicos, en un área, como era la Península Ibérica, más fría, más seca y en la que su práctica era mucho más difícil y arriesgada.

Naturalmente, esta intensidad de cultivo agotó la fertilidad del suelo y, en el caso de las tierras de secano, también su humedad, por lo que debieron de hacerse grandes esfuerzos para sostener la productividad. Los manuales de agricultura influyeron mucho en ello, al aconsejar diferentes maneras de mantener viva la tierra. Recomiendan fertilizar determinados suelos con productos de origen animal, vegetal o mineral. Asimismo, la tratadística recomienda arar, azadonar, cavar y escalonar la tierra (el removido y roturado profundo de ésta en considerados sustitutos parciales del barbecho y del abono). Finalmente, la elección de la secuencia adecuara era importante porque se sabía que cada cultivo agotaba el suelo en diversos grados, de modo diferente y en nutrientes diferentes. Las múltiples formas en que se podía cuidar el campo servían no solamente para mantener la fecundidad de las áreas explotadas intensivamente, sino también para mejorar –o, incluso, alterar– el suelo.[25]

Pero la «revolución verde árabe» no se limitó en absoluto a las zonas muy irrigadas y muy fértiles. Aunque el impacto fue mayor en dichas áreas, la nueva agricultura tocó a todo el espectro de tierras labradas por los primeros campesinos islámicos y, prácticamente, todas ellas empezaron a ser explotadas de manera más intensiva; en parte, porque las inversiones en obras de regadío y el desarrollo de la tecnología correspondiente permitieron un abanico de tierras regadas artificialmente. Las posibilidades de intensificar la explotación de la tierra se debieron tanto a la ampliación de la

---

[23] MALPICA CUELLO, Antonio, «Un sistema hidráulico de época hispanomusulmana: La Alhambra», en GONZÁLEZ ALCANTUD, José A. y MALPICA CUELLO, Antonio (coords.), *El agua. Mitos, ritos y realidades: Coloquio Internacional de Granada. Granada, 23-26 noviembre 1992*, Rubí (Barcelona), Anthropos Editorial, 2003 (2ª edición), pp. 215-239.

[24] WATSON, Andrew M., *Innovaciones en la agricultura en los primeros tiempos del mundo islámico. Difusión de los distintos cultivos y técnicas agrícolas, del año 700 al 1100* (traducción de Ana Martínez Vela), Granada, Editorial Universidad de Granada, 1998, pp. 255-259.

[25] Ibídem, pp. 261-262.

gama de plantas disponibles como a un conocimiento progresivo de sus necesidades específicas y de sus capacidades, de tal manera que el terrateniente o el campesino instruido disponía de una variedad casi infinita de modelos flexibles de cultivo que se adaptaban a condiciones específicas[26] y permitían aumentar la productividad de cualquier tipo de terreno.[27] La nueva agricultura progresó, incluso, en tierras que anteriormente no se labraban por considerarse demasiado secas, calientes o estériles y en las que no llegaba la irrigación artificial. También aquí fue decisiva la elección de algunas de las nuevas plantas.

Los nuevos cultivos, por tanto, volvieron fértiles amplias áreas no explotadas con anterioridad en la Península o que sólo habían sido utilizadas para el pastoreo o para algún cultivo esporádica. Además, favorecieron la extensión de la agricultura a las marismas costeras, a las desembocaduras de los ríos, a zonas regadas por manantiales salobres, etc. Así, por ejemplo, gracias a Ibn al-Awwam sabemos que el algodón se plantaba en los peores suelos de España, colaborando en esa ampliación de las fronteras agrícolas. Pero no sólo se introdujeron nuevas especies de todo tipo, sino que también los antiguos cultivos, propios del agrosistema mediterráneo, algunos olvidados o en regresión en el periodo visigodo, ganaron en rendimiento con la puesta en marcha de las nuevas técnicas agrícolas, al mismo tiempo que aumentó la variabilidad y mejora de las especies.

Una de las consecuencias directas de las nueva agricultura fue el aumento de los ingresos generados por ella, lo que se debió a que se labraron más terrenos, a que se irrigó una mayor extensión de ellos, a que éstos se cultivaron más intensivamente y a que existía una mayor variedad de plantas para elegir, algunas mucho más rentables que las disponibles con anterioridad. Pero, además, este nuevo sector agrícola ayudó a estabilizar los beneficios. La comunidad rural no estaba ya a expensas de una única cosecha cuyo volumen estaba a merced de un clima imprevisible, sino que un número creciente de productores podía contar con dos o más cosechas recolectadas en momentos diferentes del año y cuy tiempo de maduración, en el caso de las áreas de regadío, podía controlarse mediante la regulación del aporte de agua.[28]

Con todo, la obtención de rentas mayores y más estables se logró dedicando más capital y mano de obra a cada unidad de producción. El aumento de capital era necesario para la construcción de obras de regadío, para nivelar y aterrazar el terreno a irrigar, exigiendo igualmente grandes inversiones la recuperación de tierras y la adquisición de herramientas, animales de tiro y dependencias accesorias. A ello hay que añadir la mayor cantidad de semillas, fertilizantes y mano de obra. Al mismo tiempo, se precisaba mucha más fuerza de trabajo para construir, manejar y reparar las obras de irrigación; para plantar, cuidar y cosechar una tierra que era cultivada más a menudo; y para llevar a cabo el arado, cavado, azadonado, escalonado y abonado extensivo que demandaba el mantenimiento de la fertilidad y la humedad de unos suelos explotados intensivamente.[29]

En campo de la ingeniería hidráulica los cambios fueron, igualmente, extraordinarios. El sistema de riego más sencillo lo constituían las redes de acequias (*al-saqiya*), por las que corría el agua en aquellas zonas llanas que poseían corrientes superficiales o acuíferos subterráneos de poca profundidad que podían rebosar mediante acumulación. De las acequias salían, a su vez, azarbes (*al-zarb*) y almenaras (*al-minhara*), acequias pequeñas –hijuelas o brazales murcianos– y desagües de escasa pendiente; y siempre con metódica, horaria y escrupulosa regulación bajo la vigilancia del

---

[26] Contrariamente al reducido número de rígidas rotaciones que se aplicaron en Europa desde la Antigüedad hasta el Medievo.
[27] WATSON, Andrew M., *op. cit.*, pp. 263-264.
[28] Ibídem, p. 266.
[29] Ibídem, pp. 267-268.

Acequiero Mayor o Zabacequias (*sahib al-saqiya*) y las inspecciones de riego (*wikalat al-saqiya*). En la captación de las aguas fluviales, los agricultores andalusíes también emplearon los azudes (*al-sudd*) o presas, y los alquezares (*al-qasara*) o cortes, mientras que para el aprovechamiento del agua de lluvia utilizaban los aljibes (*al-yubb*). El regadío de las zonas con desnivel medio o alto exigía el previo abancalamiento del terreno, lo que permitía aprovechar las laderas medias e, incluso, algunas de desnivel muy acusado.[30]

Cuando la profundidad de los ríos o de los acuíferos respecto de las zonas irrigadas no permitía la derivación directa, los musulmanes recurrieron a las ruedas elevadoras o aceñas (*al-saniya*) provistas de cangilones o arcaduces (*al-qadus*), que permitían llevar el agua hasta una alberca (*al-birka*), de donde salían a las acequias y canales. Entre estas ruedas se contaban las que se movían directamente por la corriente del agua (*al-na'ura*, de donde procede la voz noria), las que funcionaban con la fuerza de un camello, un asno o un mulo (como la noria de sangre, *al-saniya*, o la *al-dawlab*) y las de balancín (*al-jattara*).[31]

Por último, para captar agua cuando no había ríos, fuentes ni pozos que dieran el suficiente caudal, se introdujo el sistema de *viajes* del agua que recogían los pequeños acuíferos de zonas de terreno arcilloso y esponjoso. Para captar esta agua subterránea se utilizaban pozos y galerías perforadas, aplicando técnicas de origen oriental,[32] además de perfeccionar el sistema sobre la base de los canales subterráneos, que en muchas regiones ya existían (*qanats* y *foggaras* o *jatturas*, también llamadas *mayra*[33]), o con pozos de aireación. En el caso de los pozos, lo más frecuente era el uso del balancín y, más tarde, la noria de tracción animal. Al igual que en el caso anterior, el agua iba, en primer lugar, a una alberca y desde ella se distribuía.

No sólo hubo, claro está, aplicación tecnológica en el ámbito del regadío andalusí. La transformación de los cultivos de secano exigía también de una serie de infraestructuras, algunas de las cuales fueron herederas de la tradición romana, pero otras muchas fueron de factura islámica. En el caso de los molinos de viento, los geógrafos sólo los mencionan en la región de Tarragona, donde estarían instalados desde la Antigüedad romana, pero en otras áreas también hacen referencia al empleo de tahonas (del árabe *al-tahuna*) para molturar el trigo. Al describir los paisajes andaluces, los viajeros andalusíes de la Edad media evocan con frecuencia la existencia de molinos de agua (*al-raha*) instalados a orillas de los ríos. Existían algunos a lo largo de los ríos Guadalquivir, Tajo, Guadalbullón el de Baena y, por supuesto, en la Vega de Granada, y también en Loja.[34]

La fabricación del aceite, por su parte, utilizaba la misma técnica que se empleaba hace tan sólo unos decenios en el Norte de Marruecos y en las afueras de Fez. Era de uso corriente la prensa con husillo, de modelo romano, llamada generalmente *al-ma'sara* (de donde viene la voz española almazara). Los textos árabes del periodo nasrí nada dicen sobre este punto, pero cabe suponer que los andalusíes empelaban grandes molinos de aceite. La primera operación consistía en machacar las olivas por medio de una pesada muela de piedra que era movida por una acémila. Luego, tras amontonarlas, se prensaban, exprimiendo el aceite que era tratado con agua hirviendo para purificarlo y que quedaba depositado en un recipiente colocado debajo de la prensa.

---

[30] CRUZ HERNÁNDEZ, Miguel, *op. cit.*, p.235.

[31] ÁLVAREZ DE MORALES, Camilo, art. cit., pp. 18-20.

[32] Incluida la búsqueda misma del agua subterránea, lo que se hacía con la ayuda de un zahorí o *zuhari*, experto en reconocer la presencia de subálveos explotables mediante pozos.

[33] Tal vez, el ejemplo más conocido sea el de Madrid, cuya red canales subterráneos, existentes a la llegada de los musulmanes, ha quedado reflejada en la toponimia: de ahí que los musulmanes llamaran a la ciudad «tierras ricas en agua», o «madre de las aguas», por agregación de la desinencia «*t*», indicadora de lugar, al término árabe *mayra*, dando lugar a *Mayrit*.

[34] ARIÉ, Rachel, op. cit., p. 223.

Los musulmanes también perfeccionaron las técnicas y métodos de cultivo de las épocas romana y visigoda. Los agrónomos árabes mencionan que la tierra de Al-Ándalus era fría y seca. Por ello se le debía de proporcionar calor y humedad; el primero procedente del sol, el aire y el abonado; la segunda de la lluvia y del agua de riego. A su vez, cada tierra era analizada según su color, su contextura o su composición, apareciendo el concepto de salinidad como elemento a tener en cuenta.

Ibn Bassal distingue en su *Libro de la Agricultura* hasta diez clases de tierra. A cada una correspondían unas plantas determinadas, las cuales prosperaban en ellas, aunque también requerían diversos métodos de abonado, de mezcla, de nivelación para facilitar su riego y otras técnicas para mejorarlas. También habla Ibn Bassal de las diferentes clases de agua: el agua de lluvia, el agua de los ríos, el agua de las fuentes el agua de los pozos. Estas aguas eran frías y húmedas. Además de regar la tierra, contribuían a su calentamiento o enfriamiento, según fuera invierno o verano. El agua de los ríos era siempre fría y la de los pozos más cálida y seca que la anterior.[35]

El aire, por su parte, servía para templar la temperatura de la tierra. Para un mejor aprovechamiento del mismo, se removía el terreno, se araba de modo más o menos profundo, según el grado en que se buscara la influencia del aire. Otros procedimientos para airear la tierra y beneficiar su rendimiento eran el barbecho, la rotación de cultivos, el pastoreo, que permitía que la tierra se removiese con las pezuñas del ganado y se beneficiara de sus excrementos como abono.[36] El citado autor menciona, a este respecto, siete clases de abono. Su función era calentar la tierra. Dentro de los tipos clásicos se encontraba el vegetal, compuesto por la paja de cosechas anteriores que, tras ser segadas, se convertía en rastrojo. Otro tipo era el animal, compuesto por los estiércoles de distintos animales y, junto a ellos, los abonos compuestos, creados a partir de quemar pajas y mezclarlas con abonos animales, de cenizas de diversa procedencia, y otros más complejos de tipo mineral.[37]

Especial interés tiene en los tratados de agronomía árabes los capítulos dedicados a los distintos procedimientos y técnicas de plantación de árboles, podas e injertos. Es, quizás, el apartado en el que mejor se aprecia el alto grado de conocimientos botánicos de los agrónomos de la época, quienes demuestran conocer todas las formas de injertos, explicando la técnica de cada uno, el momento oportuno de la operación y a qué plantas se podía aplicar cada injerto. Los beneficios que se pretendían mediante el injerto eran acelerar la fructificación para que los frutos se pudieran utilizar antes, hacer que una especie fuera más bello y/o productiva, transformar un fruto dulce en otro ácido, uno grueso en otro más pequeño, etc. El injerto se practicaba en las plantas de nueva introducción o en nuevas variedades, así como en otras de gran tradición mediterránea. Fue por medio del injerto como se aclimataron especies frágiles, utilizando patrones indígenas adaptados a la climatología peninsular. También desarrollaron prácticas extractivas que se daban con ejemplares jóvenes de ciertas especies espontáneas que sufrían un proceso de antropización y pasaban a ser cultivadas.[38]

Quizás, en el ámbito que más se dejó sentir la tradición romana fue el del instrumental agrícola, aunque ello no quiere decir que la oriental se halle ausente. En general, se trata de un instrumental sencillo, en su mayor parte de hierro, pero muy diversificado –hasta un total de casi sesenta se ha contabilizado en los tratados agrícolas–. Los nombres de algunos revelan su

[35] VALLVÉ, Joaquín, *art. cit.*, pp. 232-233.
[36] ÁLVAREZ DE MORALES, Camilo, *art. cit.*, p. 50.
[37] Ibídem p. 51.
[38] GARCÍA SÁNCHEZ, Expiración, «La producción frutícola en al-Andalus: un ejemplo de biodiversidad», *Revista de Estudios Avanzados*, Santiago (Chile), ed. Instituto de Estudios Avanzados de la Universidad de Santiago de Chile, 16, 2011, pp. 51-68.

procedencia mozárabe, como el *muryiqal* (derivado de «murciélago»), empelado en la nivelación de las tierras o el *yarrut* (o charrot), una especie de traílla, entre otros.

II. 3. Cultivos

El suelo cultivado andalusí se dividían en tierras de secano (en árabe *ba'l*) y tierras de regadío (en árabe *saqy*). La tierra de labor, en primer lugar, debía igualarse tableándola con ayuda del almarchaquel (nivel de agua) y el aljerife (*al-yarif*, rasador); después debía ararse y abonarse. Las labores del campo se desarrollaban de acuerdo con un calendario popular:

- En enero se amontonaban las cañas de azúcar.
- En marzo se plantaba el algodón y la caña de azúcar y nacían los gusanos de seda.
- En abril hacían su aparición las violetas y las rosas, se plantaban las palmeras, las sandías y la alheña. El campesino andalusí ponía sus esperanzas en la lluvia bienhechora que haría crecer el trigo, la cebada y los demás cereales en abundancia.
- En mayo cuajaban las aceitunas y hacían su aparición albaricoques, ciruelas y manzanas tempranos, así como los pepinos. Se recogían las habas y las adormideras, se segaba la cebada y se arrancaban los granos de lino; y las abejas producían la miel.
- Junio y julio eran los meses de la siega y la trilla.
- A finales de agosto, la uva y los melocotones estaban maduros; se recogía la alheña y las nueces; y las bellotas cernían. Se sembraban nabos, habas y espárragos.
- Septiembre era el mes de la vendimia y de la recolección de granadas y membrillos. Las aceitunas ennegrecían y el mirto crecía.
- En octubre aparecían las rosas blancas; se preparaba la carne de membrillo y de manzana.
- En noviembre se cosechaba el azafrán.
- En diciembre llovía copiosamente sobre el suelo andalusí; los narcisos hacían su aparición; se acumulaba el agua de lluvia en las cisternas. En los huertos de plantaban calabazas y ajos y la adormidera.[39]

Las modalidades y ritmos de cultivo concretos, con todo, estaban generalmente condicionados por la situación previa estructurada durante el periodo hispano-romano y por las costumbres alimenticias. De ahí que el orden proporcional de cultivo fuera el siguiente: cereales, leguminosas, frutales, grasas vegetales, viñedos, arboricultura, plantas textiles y sericultura. En efecto, la agricultura andalusí se orientó hacia cultivos preferentemente alimentarios: la base de la misma la constituían los cereales, las hortalizas y las verduras.

II.3.1. Cultivos de secano

Las tierras de secano estaban especialmente reservadas al cultivo de cereales, leguminosas, olivar, viñedo y frutales de secano. Todos ellos estaban sometidos a un desigual régimen de lluvias peninsular y su producción media no era suficiente para el abastecimiento de toda la población andalusí, estando atestiguadas las importaciones de grano del Norte de África desde, al menos, el siglo IX.

El trigo era el cereal más cultivado en Al-Ándalus. Entre las especies trigueras cultivadas se pueden citar el *ruyun* o rubión, el *trigal* o trechel, el *araka* o álaga, la espelta, la escandia o escaña y el trigo sarraceno o alforfón (*al-furfur*). Entre las regiones productoras de trigo destacaban Alhama, Badajoz, Segorbe, Baeza, Cabra, Campiña de Granada, Campiña cordobesa, Calatrava, Carmona,

---

[39] ARIÉ, Rachel, *op. cit.*, p. 231.

Cártama, Coimbra, Écija, Sangonera, Santaver, Sevilla, Toledo, Tudela, Úbeda y Valencia. Se llegó a cultivar trigo, incluso, en tierras de regadío situadas en las Alpujarras. En Almería, la cosecha de trigo (*burr*) variaba de un año a otro en función de la lluvia caída, y cuando la cosecha resultaba insuficiente había que importar el trigo.[40] En la región de *Balata*, entre Santarem y Lisboa, se sembraba, además del trigo de invierno, el trechel o tremesino.

La siega del trigo tenía lugar durante el mes de mayo, guadañándose un trigo verde que recibía el nombre de *al-farik* o zorollo. Pero la siega general se iniciaba a partir del 20 de junio y se prolongaba durante todo el mes de julio. En el mes de junio los funcionarios del Gobierno estimaban la cosecha en las eras cuando el cereal estaba ya es *fascales*, después de deducir los gastos de la siega. También se nombraban los guardianes de los silos u hórreos para recibir el diezmo, en grano, de los campesinos. Los silos del Estado almacenaban el trigo obtenido para abastecer a los ejércitos en campaña, las soldadas en especie para los que estaban acogidos a ellas, para préstamos de simientes a agricultores necesitados, para la beneficencia pública, etc.[41] Ligeramente tostado al horno, se hacía con él alcuzcuz de lujo, sémolas, macarrones espaguetis, fideos (*al-fidaws*) y otras pastas hechas a base de trigo.

La cebada era el segundo cereal más cultivado. Según el *Calendario de Córdoba*, los habitantes de las zonas meridionales de la Península Ibérica comenzaban a segar la cebada el cinco de mayo y veinte días más tarde se extendía la siega a la Campiña de Córdoba y a otras regiones. Como zonas productoras de cebada las fuentes hispanoárabes citan Úbeda, Écija, Jaén, Vega de Granada, Fuengirola, Vera, Tudela y Barcelona. La cebada se empleaba principalmente como forraje; por eso se prefería segarla verde: es el alcacer.

Aparte de estos dos cereales, en Al-Ándalus se cultivaban otros que podríamos llamar secundarios, en tanto en cuanto a ellos se recurría únicamente en épocas de hambrunas. Se trata del sorgo, el mijo, el panizo, la zahina, la avena y, en las zonas más frías del norte, el centeno. La aparición del sorgo en al-Ándalus parece que fue algo tardía, pues no se menciona en el detallado Calendario de Córdoba del siglo X, constatándose las primeras referencias a su cultivo los tratados agronómicos del siglo XI y XII. Tras su introducción, el sorgo tendió a desplazar al mijo y otras gramíneas de la Antigüedad por sus mayores rendimientos y por la capacidad de algunas variedades para soportar la sequía y los suelos pobres. Se consumía –como hemos dicho, de forma excepcional– crudo o en forma de alcuzcuz, gachas, sopas y pasteles, así como hecho harina, cerveza y demás jarabes y bebidas fermentadas. También servía para techar, vallar, hacer cestos, cepillos y escobas y algunos textos mencionan usos medicinales del mismo.[42]

El segundo en importancia de los cultivos de secano andalusíes era el olivar, cuya extensión se amplió considerablemente en tiempos de los Omeyas. El olivo exigía muchos cuidados, porque cualquier incidencia meteorológica desfavorable, heladas, granizadas, fuertes temporales, podían perjudicar la floración o el desarrollo del fruto. En las obras de Agronomía son muy numerosas las referencias que señalan la distribución de este cultivo por el territorio andalusí: el Aljarafe de Sevilla, Jódar (el gran centro olivarero de la provincia de Jaén, hasta el extremo de recibir el nombre de *Gadir al-zayt*, «la poza de aceite») Martos, Porcuna, Jerez, la Cora de Sidonia, Arcos, Córdoba, Priego, Cabra, Baena, Morón de la Frontera, Coimbra, Barbastro, la Litera, Játiva, etc. Sólo la isla de

[40] Hecho por el cual el puerto de Almería, uno de los principales por los que llegaba el trigo norteafricano, hizo en ocasiones que los autores se refiriesen a esta ciudad como «llave de la despensa del Reino de Granada» (GARCÍA SÁNCHEZ, Expiración, *art. cit. supr. n.* 14, pp. 49-50).
[41] VALLVÉ, Joaquín, *art. cit.*, pp. 234-235.
[42] WATSON, Andrew M., op. cit., pp. 31-41.

Ibiza es mencionada en las fuentes como deficitaria en este cultivo.[43] En tiempos de los nasríes, los musulmanes sólo contaban con los ricos olivares de Loja, Pechina y Málaga. El extendido consumo de aceitunas y su aceite en época islámica ha permanecido, incluso, en la etimología de las voces castellanas actuales, derivadas del árabe *al-zaytuna* y *al-zayt*, respectivamente.

Al cultivo del olivar le seguía el del viñedo, cuyo cultivo se extendió por casi todo Al-Ándalus gracias a las favorables condiciones climatológicas y edafológicas. La vid siguió ocupando, como lo venía haciendo desde época romana, extensas áreas en la Baja Andalucía y, en menor medida también en la Alta, en donde a veces se cultivaba en terrenos de regadío, en las fértiles vegas costeras. Entre las clases de uvas andalusíes podemos desatacar el acebibe o *al-zabib*, que era la de mejor calidad y mas carnosa y que, en gran parte, se dedicaba a la exportación como uvas pasas. También se describe la uva melar o abejar; la uva jabí, que se producía en Granada; y en las provincias costeras abundaba la llamada «teta de vaca», de gruesos y largos granos; la uva moscatel, la uva de parra llamada arrije o alarije; etc. Las parras de las viñas precoces y las que no daban uva de mesa se podaban en enero. También en este mes se practicaban los injertos de viñas. En junio se cosechaban las uvas precoces o de San Juan y en julio se estimaba la producción para el pago del diezmo de las uvas que se recogían en agosto y septiembre.[44]

Entre las zonas productoras, destacaban los viñedos del Algarbe, Elche, Denia, Fiñana, Badajoz, Ibiza, Coria, Cuenca, Burgos, Jerez, Hornachuelos, Coimbra, Faro, Idanha, Baena, Granada (en la Vega, en las Alpujarras y en la costa), Guadalajara, Niebla, Baeza, montes de Málaga, Lorca, Almuñécar, Sevilla, Valencia, Daroca, Alcolea de Cinca, Monzón, etc. La uva, junto al higo, era la fruta más apreciada y consumida: se empleaba para hacer zumos y, sin duda, para hacer vino, pese a la prohibición coránica de su consumo. También se utilizaba para hacer pasas, muy empleadas en la cocina andalusí.[45]

Al-Ándalus también reunía óptimas condiciones para el cultivo de toda clase de leguminosas (habas, garbanzos, lentejas, yeros, alubias, guisantes, altramuces y un larguísimo etcétera) que eran cultivadas en terrenos de secano, en sabia rotación con los cereales por su elevada capacidad nitro-fijadora en aras de conservar la fertilidad de los suelos. Las habas y guisantes de Zaragoza eran de extraordinaria calidad y se conservaban durante veinte años o más, recogiéndose hasta dos cosechas al año, sembradas en agosto y en octubre. Las leguminosas también se cultivaban, aunque de forma excepcional, en terrenos de regadío debido a su condición de alimento básico en la alimentación de los andalusíes, no sólo en forma de sopas espesas y potajes, sino que también su harina era panificada.[46]

Junto a los cultivos mencionados, habría que incluir ciertas plantas industriales, aromáticas y ornamentales que, pese a que necesitaban riegos intermitentes, se cultivaron en ocasiones en terrenos de secano o compartiendo suelo con cultivos de regadío. También hubo, claro está, árboles frutales que se daban a menudo en este tipo de cultivo de secano: es el caso los castaños, los almendros y las higueras.

El cultivo de castaños (*sah ballut*) aparece por primer mencionado en las fuentes árabes de los siglos XII-XIII, destacándose la abundancia de castaños de Salobreña, lo cual evidencia esa coexistencia de los cultivos de secano con los de regadío, aunque algunos especialistas han traducido la voz *ballut* («bellota»), como encina, roble o fresno. Su siembra tenía lugar desde el otoño hasta la

---

[43] VALLVÉ, Joaquín, *art. cit.*, p. 236.
[44] Ibídem, p. 237.
[45] CRUZ HERNÁNDEZ, Miguel, *op. cit.*, p. 234.
[46] SÁNCHEZ GARCÍA, Expiración, *art. cit. supra n. 14*, p. 50.

primavera, y soportaba con facilidad la falta de riego. La fecha de recolección de las castañas se situaba a finales de noviembre. Los almendros, por su parte, eran cultivados en los bienes habices de Sierra Morena, aunque no en cantidades muy elevadas, y en la zona de Vélez Málaga, donde también se cultivaban higueras en tierras de secano.

Un ejemplo atípico, pero muy representativo de árbol frutal y de secano (no de regadío, aunque hubo algunas excepciones) fue la higuera, omnipresente en los paisajes del Sur peninsular ya desde el periodo romano, conociéndose durante época islámica como *tin* (es originaria de Asia Menor, sólo que ampliamente cultivada y valorada por todas las civilizaciones ya desde la Antigüedad), tanto al fruto como al árbol, que presentaba dos formas: la higuera y el cabrahígo o higuera loca. Durante el periodo andalusí, la higuera se concentró muy especialmente en el Aljarafe sevillano y en la zona de Málaga y Almuñécar. Las numerosas variedades recogidas dan una idea de lo extendido que estaba su cultivo. Entre ellas, destacan especialmente las productoras de higos «melar», «doñegal», «godo», «velludo» y «malagueño», exportándose esta última por todo el Mediterráneo por ser la más estimada.[47] Según señalan algunas fuentes árabes, las higueras compartían campos de secano con las moreras y los olivos.[48]

II.3.2. Cultivos de regadío

Por lo que se refiere al regadío, al margen de los millares de parcelas más o menos extensas que los agricultores aprovechaban, las grandes regiones fueron los valles del Ebro, Guadiana, Tajo y Guadalquivir, preferentemente, además de las zonas litorales de Andalucía y Levante. La fertilidad del suelo de regadío explica la variedad de cultivos hortícolas, frutales, plantas industriales, plantas aromáticas, plantas ornamentales y flores, que dieron gran fama a la agricultura andalusí. Los cultivos de regadío más importantes eran: el arroz, las verduras y hortalizas y los frutales.

El cultivo del arroz aparece testimoniado en Al-Ándalus numerosos tratados agronómicos a partir del siglo X, pero dado que sólo se refieren específicamente a Valencia y a Mallorca, no es posible asegurar que éste se cultivase en el resto de la España musulmana.[49] No obstante, algunas fuentes mencionan su cultivo en zonas pantanosas de la desembocadura del Guadalquivir y algunas partes de Aljarafe. Su cultivo, generalmente de regadío e intensivo, seguía el método de siembra en bancales, durante los meses de marzo o abril, mientras que la siega tenía lugar en septiembre. El uso que se le daba a esta gramínea estaba destinado al consumo sólo o con otros ingredientes y a la elaboración de pan y ciertos vinos y vinagres. Los textos también recogen varios usos medicinales.

Los productos de huerta presentaban una amplia variedad y reflejan el óptimo aprovechamiento de los sistemas de regadío desarrollados en los huertos periurbanos explotados de forma intensiva, con dos cosechas anuales, al menos. De esta forma, los andalusíes podían consumir verduras y hortalizas frescas, prácticamente, durante todo el año, ya que las de verano rotaban con las de invierno, circunstancia que favorecía su dieta alimentaria. Entre las verduras y hortalizas de verano se encontraban los melones, las sandías, las berenjenas, las calabazas, los pepinos, los espárragos, los calabacines y los ajos.

Los melones y sandías (*battij al-sind*) estuvieron disponibles en al-Ándalus en una época temprana, ya que se mencionan con claridad en el *Calendario de Córdoba del año 906*, y en los



[47] GARCÍA SÁNCHEZ, Expiración, *art. cit. supra n.* 38, pp. 65-66.
[48] RODRÍGUEZ GÓMEZ, María Dolores, *El Islam en la costa granadina: Introducción a su estudio*, Motril, Ayuntamiento de Motril. Departamento de Estudios Semíticos. Universidad de Granada, 1993, pp. 84-86.
[49] WATSON, Andrew M., *op. cit.*, p. 49.

siglos XI y XII hablan de ella con detalle varios manuales de agricultura hispanomusulmana. Su pulpa se solía comer cruda, aunque algunas variedades amargas se utilizaban también en sopas, mermeladas y conservas, al igual que las cortezas. Ambas, la pulpa y la corteza, en ocasiones, se secaban al sol antes de su almacenamiento, extrayéndose de sus semillas crudas un aceite y, tostadas, también pipas comestibles o para elaborar tortas. Los textos medievales recogen también varios usos medicinales.[50]

La berenjena (*al-badinyan*) es citada también varias veces en el Calendario de Córdoba de siglo X y en las obras de autores de centurias sucesivas, tales como Abu l-Jayr, Ibn Bassal e Ibn al-Awwam, quien describió las cuatro variedades conocidas en Al-Ándalus: la «local», la cordobesa, la egipcia y la siria. La berenjena nunca se comía cruda y están atestiguados varios usos medicinales de ella.[51]

Por su parte, entre las verduras y hortalizas de invierno se citan las espinacas, las alcachofas, la colocasia, los nabos, las coles, las zanahorias, los puerros y las acelgas. La espinaca (*al-isbanaj*) penetró en Al-Ándalus en un tiempo tardío, pues no aparece referida en las fuentes árabes hasta finales del siglo XI, momento en que es mencionada por Ibn Wafid, Abu l-Jayr e Ibn Bassal, siendo asimismo objeto de un tratado específico compuesto por Ibn Haggag. Como alimento, la espinaca se cocinaba, pero también tenía varios usos medicinales. Las alcachofas (*al-jarsuf*) son mencionadas por vez primera en las fuentes andalusíes del siglo XIII y de ellas se consumían el «corazón», la base carnosa, los troncos cocidos o hervidos, siendo probable que tuviera usos medicinales.

El cultivo de la colocasia (*al-qulqas*) fue objeto de estudio de Ibn al-Awwam a mediados del siglo XIII, aunque este autor cita a Ibn Wahsiyya en su tratado. Los tubérculos o bulbos de la colocasia, en ocasiones, se consumían crudos, pero era más normal cocinarlos. Los tratados árabes medievales reseñan sus virtudes medicinales, pero presentaba más ventajas: sus excepcionales rendimientos de fécula por acre, que producían un fruto extraordinariamente digerible; su resistencia a climas ligeramente fríos; el poco tiempo que necesita para crecer, permitiendo dos o tres cosechas en el mismo campo en un solo año; y la fácil conservación del tubérculo fresco o seco durante meses, hecho que lo hizo muy útil para ayudar a la gente a sobrevivir durante las estaciones estériles.[52] La col, por último, de la que se daban muchas variedades, era calificada como «hortaliza de los cristianos», tal vez porque era una de las pocas que se cultivaban en territorio cristiano.

Con todo, fue en el ámbito de la fruticultura donde la variedad de especies aclimatadas en las huertas andalusíes fue mayor. Dentro de los procesos que favorecieron esta diversificación cabría señalar también las prácticas extractivas que se daban en ejemplares jóvenes de ciertas especies que, en determinadas circunstancias sufrieron un proceso de antropización y pasaron a ser cultivadas, trasladándose «de la selva al huerto». Son varias las especies de las que los textos agrícolas indican la adaptación al cultivo como forma de enriquecer huertos y jardines a partir de la naturaleza: el madroño, el ciruelo silvestre, el almez, el cerezo son sólo algunos de los muchos casos que podría ponerse.[53]

En todo el territorio andalusí era proverbial la ferocidad y la riqueza frutícola de la Vega granadina, cantada por muy diversos autores, incluso durante la época morisca. Otras zonas eminentemente frutícolas eran Málaga, en donde durante todo el año había abundantes y excelentes frutas, y Pechina, que poseía «tan gran cantidad de árboles frutales que quien se dirigía hacia ella no

[50] Ibídem, pp. 131-137.
[51] Ibídem, pp. 153-157.
[52] Ibídem, pp. 139-152.
[53] GARCÍA SÁNCHEZ, Expiración, *art. cit. supra n.* 38, p. 58.

la veía hasta que estaba dentro», según cuenta el geógrafo al-Udri. Algunos árboles frutales, dada su calidad o abundancia en determinadas zonas, le dieron nombre a las mimas; caso de la población granadina de Iznalloz, topónimo derivado del árabe *Hisn al-lawz* («Fortaleza o Castillo de los Almendros») o la cordobesa Pedroche, denominada en época musulmana *Fahs al-ballut* («Llano de las Encinas»).

Dentro de las especies frutícolas, fueron objeto de especial atención por las diversas fuentes andalusíes la higuera[54] y el granado. El granado era, junto con la palmera, uno de los árboles frutales más destacados en la tradición islámica, entre otros muchos motivos porque ambos eran citados en el Corán. De modo especial en el Reino Nasrí de Granada, y concretamente en Málaga y Elvira, gozó de una gran acogida entre la población por la calidad y abundancia de sus frutos, además de la relevancia de su icono en la simbología nazarí. De hecho, tal vez sea el granado el frutal del que los textos señalen más variedades: granada *safarí*, dulce, agridulce, ácida, entre las hortenses, a las que habría que añadir un número elevado de variedades silvestres, de montaña, de carácter agrícola y botánico. Su cultivo era muy apreciado en la cuenca baja del río Segura, en la huerta de Murcia, en la huerta de Elche.[55]

El peral representaba a uno de frutales más extendidos en cultivo a lo largo y ancho de Al-Ándalus. Al igual que para otros árboles frutales, fueron varias las especies botánicas que participaron en el proceso de domesticación del peral, dando lugar en suelo peninsular a una gran variabilidad en la especie cultivada, con un amplio cortejo de especies silvestres próximas con las que hibridó fácilmente y que se utilizaron como portainjerto, de lo cual se encuentran alusiones en los textos andalusíes. Se conocían muchas variedades hortenses en función de su sabor, tamaño y textura, siendo muy apreciadas las del valle del Ebro y las granadinas, y dentro de éstas especialmente las de la localidad de Dínar, de exquisito sabor y gran peso. Pero también había un elevado número de perales silvestres a lo ancho de la actual Andalucía. Su gran variabilidad, en definitiva, unida a la maduración escalonada que presentaba a lo largo de muchos meses del año, desde inicios del verano hasta el invierno, hicieron del peral uno de los árboles frutales más apreciados y conocidos en Al-Ándalus.[56]

La abundancia de manzanas en la población de Esfiliana le valió el apelativo de «Esfiliana de los Manzanos» (Yilyanat al-tuffah), pero eran muy apreciados, en general, los manzanos que crecían en el macizo de la Alpujarra, situado entre Granada y el mar. Se trataba de una especie, igualmente, de una gran variabilidad en Al-Ándalus, debido a que se trataba de una especie de origen complejo en la que se combinaban caracteres de otras muy similares. No obstante, el manzano estuvo siempre pobremente adaptado a los climas mediterráneos, vegetando mejor en climas, como el de la Vega granadina, de diferencias térmicas estacionales más marcadas. Podría explicarse por esta razón el escaso interés que despertaron las variedades del manzano entre los autores musulmanes.[57]

Respecto al melocotonero, resulta particularmente interesante la cita de variedades que hacen los agrónomos andalusíes. Se mencionan variedades sin pelusa (las nectarinas y los bruñones o griñones) y, dentro de los que tienen pelusa, se indican dos grupos, el melocotón «cerrado» y el «abierto». Eran célebres los melocotones de Elvira y Málaga. La popularidad y habitual consumo de esta fruta confirma su abundante presencia en los zocos. El membrillero, en cambio, era considerado

---

[54] No de regadío, aunque –como se ha anotado más arriba– hubo algunas excepciones.
[55] GARCÍA SÁNCHEZ, Expiración, *art. cit. supra n.* 38, pp. 63-64.
[56] Ibídem, pp. 61-62.
[57] Ibídem, p. 64.

un árbol rústico a tenor de la información de los tratados agrícolas, con una especie silvestre, de fruto muy pequeño, y otra cultivada, con dos variedades: de fruto redondo y alargado.[58]

También el azufaifo presentaba en Al-Ándalus una variabilidad de la que los textos agrícolas y, sobre todo, los botánicos, informan acerca de sus áreas de distribución y zonas donde la producción era más destacada. Los textos agrícolas señalan también varias variedades, atendiendo a su condición de silvestre, cultivada y color.

Una nueva rosácea de gran interés y variabilidad en la fruticultura de Al-Ándalus era el ciruelo. Entre las diversas nomenclaturas con que es designado en árabe están *iyyas*, usado en lengua culta, y *uyun al-baqar* (ojos de buey), frecuente esta última en el habla popular y que hacía referencia al parecido que tenía con las pupilas de las vacas en tamaño, forma y humedad. Dentro de las cultivadas, se citan numerosas variedades, atendiendo al color, con distintas gradaciones que responden a veces a la etapa de maduración, que va desde finales de año a comienzos de verano: amarilla, negra, roja, rosada, blanca tirando a verdosa (por ello era conocida como «aceitunada») y la purpúrea. Otras, las menos de ellas, aluden al tamaño del fruto y consistencia de la piel. La diversidad de tamaños, épocas de fructificación y maduración, colores y formas del fruto señalados indican un proceso de domesticación muy avanzado en el que intervinieron las especies europeas y asiáticas, tanto del Cercano como del Lejano Oriente.[59]

Otro frutal con cultivo importante era el cerezo, cuyo fruto era designado en árabe con varios nombres, entre ellos, *habb al-muluk* (grano de reyes). En esta ocasión es el agrónomo de origen granadino al-Tignari quien transmite una sensación de notable diversidad al mencionar las variedades cultivadas en la zona de Granada: hortense y de montaña, de fruto negro encarnado, y de sabor dulce, ácido y acerbo. Entre ellas podría estar citado el guindo, al referirse a una «una variedad ácida de montaña que se da bien en Sierra nevada», pues todavía hay poblaciones silvestres de cerezos en este macizo montañoso.[60]

Un capítulo importante en el apartado frutícola lo constituyen los cítricos y frutas subtropicales, ambos introducidos por los árabes en la Península. Entre los primeros se cuentan la cidra o toronja, la naranja amarga (*narany*), el limón (*limun*, *laymun*) y la lima (*limu*). La cidra se expandió antes del nacimiento del Islam por gran parte de la cuenca mediterránea, quizás gracias a que para los judíos era una fruta esencial en la celebración de la Fiesta de los Tabernáculos. La naranja amarga procedía de la India y la dulce era originaria de la China meridional e Indochina, y en torno al 976 al-Mansur ya plantó el conocido Patio de los Naranjos de Córdoba, ejemplo que seguirían los patios de numerosas mezquitas, palacios y vasas casas andalusíes. Aunque muchas de las primeras referencias a los naranjos amargos hablan de que el árbol era plantado por los reyes con fines esencialmente ornamentales, y que los gobernantes fueron a menudo los responsables de las primeras introducciones, el árbol pronto se popularizó a lo ancho y largo del Mundo Árabe, donde era cultivado por ricos tanto como por pobres y sus frutos empelados de muy distintas maneras. Fuentes posteriores testimonian la expansión del cultivo, a veces a escala comercial, por Al-Ándalus.

El limonero fue introducido y difundido por el Mundo Islámico aproximadamente en la misma época que la naranja amarga o un poco después, durante los siglos X a XI, situándolo los geógrafos y agrónomos musulmanes en casi todas las provincias islámicas a partir del siglo XII. En documentos de la España cristiana, donde habría sido introducida por los musulmanes, aparece referido con los nombres de *lumi*, *limía* y *limó*. Un factor importante en el retraso del cultivo del

[58] Ibídem, p. 65.
[59] Ibídem pp. 62-63.
[60] Ibídem, p. 62.

limonero en Al-Ándalus pudo haber sido su poca resistencia al frío, por lo que tuvo que esperar al desarrollo de especies más fuertes. Lo mismo podría decirse de la lima, que era el más sensible de todos los cítricos y el último que llegó a Occidente.

Además de estos cítricos hay otra serie de candidatos de los que durante mucho tiempo se pensaba que fueron introducidos en Al-Ándalus por los musulmanes en época medieval. Se trata de la naranja dulce, la bergamota, la mandarina, el poncí y el pomelo. A pesar de lo que se suele afirmar, no existen pruebas evidentes de la introducción de la naranja dulce en el periodo medieval y, a excepción del pomelo, los únicos cítricos ampliamente conocidos en la Península Ibérica hasta finales del siglo XV parecen haber sido la cidra, la naranja agria, el limón y la lima. Cualquier testimonio ocasional a lo que podría ser otro tipo de cítrico podría aludir por igual a uno de éstos, a una variedad especial o al pomelo. Así, un recetario catalán del siglo XIV habla de *limons*, *taronjes* y *neronges*, mientras que Francesc Eiximenis en esta última centuria dice que en Valencia había *teronjes*, *aranges*, *limons*, *llimes* y *adzabrones*, esta última posiblemente una variante del misterioso *zanbu*.

Además del litoral levantino, los cítricos crecían en abundancia en las costas andaluzas, en zonas próximas a un delta fluvial. Y es que los cítricos eran una de las principales plantas ornamentales. Sus frutos también se consumían, crudos generalmente endulzados, o conservados en almíbar o salmuera y con ellos se hacían confites, dulces y mermeladas. El jugo de la fruta se usaba en diferentes tipos de bebidas y para condimentar la carne, el pescado, las aves de corral y en repostería. Las cortezas se ponían a remojo en salmuera o se conservaban en azúcar. De las cáscaras, flores y hojas se obtenían aceites esenciales que se utilizaban en la elaboración de perfumes o jabones. Algunos cítricos servían como patrones para injertar y los textos medievales recogen varias virtudes medicinales de las flores, cortezas, semillas y zumos.[61]

En las franjas litorales convenientemente orientadas, ya fuera en el bajo valle del Guadalquivir, entre Sevilla y el mar, o bien al Sur de Sierra Nevada, en las zonas de Motril, Vélez Málaga, los platanales y bananales tuvieron una enorme importancia. De la banana (*mawz*, *talh*) hablan por vez primera en Al-Ándalus Al-Razi, en el siglo IX, y el Calendario de Córdoba, en el X. Fuentes posteriores sitúan este cultivo en la Vega de Granada, en Al-Samayla, y en las llanuras costeras de los alrededores de Salobreña y Almuñécar, región esta última que tenía fama de producir algunas de las mejores bananas del Mundo Árabe por ser una región de clima templado, terrenos bajos y con abundante sol. Su bulbo se plantaba en marzo y se debía cubrir durante las estaciones frías para que las heladas no le causaran daño. Por lo demás, su cultivo requería abundante humedad y fructificaba a los dos años[62]

Los plátanos y bananas se consumían crudos o bien al vapor, hervidos, al horno, asados o secados al sol, así como cocidos. Con ellos se elaboraba una especie de cerveza y también harina. Las hojas, tallos internos y rizomas se cocinaban y se consumían igualmente. Con las hojas se realizaban recipientes y esteras, y con su fibra, tejidos y cuerda. Los textos medievales recogen varios usos medicinales.[63]

La palmera datilera, cultivada en épocas anteriores sólo como árbol de adorno, hizo su aparición en el territorio peninsular con los nuevos pobladores. Su presencia es señalada en el siglo X por los agrónomos andalusíes en Córdoba, Málaga y huerta de Elche, donde había –y, en el caso de Elche, sigue habiendo– extensos palmerales.

---

[61] WATSON, Andrew M., *op. cit.*, pp. 99-115.
[62] RODRÍGUEZ GÓMEZ, María Dolores, *op. cit.*, p. 86.
[63] Ibídem, pp. 117-124.



Los frutos de corteza dura, propios de terrenos húmedos o semi-húmedos, como las avellanas, nueces, castañas, abundaban en Sierra Nevada, especialmente en las altas tierras de Ferreira y Poqueira. Otros como las encinas y, sobre todo, los almendros, adaptados a tierras pedregosas y climas cálidos, estaban muy extendidos por Málaga y otras zonas costeras. No sucedía igual con el pistacho o alfóncigo (*al-fustuq*), que aclimatado en Al-Ándalus los árabes, su cultivo alcanzó muy poco desarrollo, constituyendo sus frutos un artículo de lujo, reservado sólo para las mesas refinadas

Prácticamente, puede decirse que en Al-Ándalus se cultivaban los mismos frutales, o incluso algunos más, que en la actualidad. A los ya mencionados, habría que añadir los albaricoqueros, los madroños, los acerolos, los nísperos, los pinos piñoneros, la encina, la zarzamora, el serbal y, en general, un larguísimo etcétera de árboles frutales de los que no sólo hay que tener en cuenta su importancia en el territorio andalusí por el papel que desempeñaron en la alimentación, sino que hubo muchos de ellos con un uso múltiple, con utilidad en otros ámbitos y un aprovechamiento integral de todos sus elementos, además de sus frutos. Un ejemplo es el serbal, que además de estar integrado en paisajes boscosos, tenía una funcionalidad ornamental en huertas y jardines. Por otra parte, sus frutos, las serbas, se consumían sobre todo pasas, para lo cual se guardaban en lugares frescos y aireados ensartadas en hilos. Otra especie muy ilustrativa en este sentido de usos múltiples era el almez, valorado no sólo por su sombra, belleza y fruto, sino además y muy especialmente, por la calidad y múltiples usos de su madera, muy apreciada en actividades artesanas relacionadas con la agricultura.

De algunas variedades leñosas, especialmente las que requerían un mayor aporte hídrico, había asimismo un cultivo mixto con hortalizas. Es el caso del albaricoquero, del que algunos agrónomos andalusíes reconoces, respecto a sus exigencias ambientales, que se trataba de un árbol de preferencias riparias, por lo que no es de extrañar que, en el cultivo mixto de albaricoqueros y melones que se recomienda, estos últimos resultasen muy beneficiados; es el mismo caso del membrillero plantado junto a berenjenas.

Mención especial en este apartado merecen los cultivos de regadío con destino industrial. En este grupo se incluían una serie de plantas como las textiles, oleaginosas (exceptuando el olivo), azucareras, tintóreas, etc., algunas de ellas con varias aplicaciones industriales: caso del cáñamo, con el que además de tejerse lienzos, se fabricaba papel de escribir y cuerdas de diversos tipos.

La gran planta industrial introducida por los árabes en Al-Ándalus, desde donde se difundió al resto de Europa, fue la caña de azúcar (*qasab al-sukkar*). La Península Ibérica pudo recibir la caña de azúcar más o menos durante la centuria en que se produjo la conquista árabe o un poco después de ella, aunque las primeras referencias datan del siglo X, hallándolas en el *Calendario de Córdoba* de ese siglo. Después, se menciona con frecuencia en Al-Ándalus, donde parece que se cultivaba a gran escala allí donde las condiciones lo permitían, los lugares costeros del Mediterráneo, principalmente los de clima subtropical, que suplieron la falta de agua de las lluvias con un esmerado sistema de aprovisionamiento del agua de los ríos, pues se trataba de una planta que precisaba de mucho sol y agua. Es por ello que la producción de azúcar se concentraba en territorios tan al Norte como Castellón, siendo posiblemente el punto de cultivo comercial más septentrional de todo el mundo; en las llanuras irrigadas de la costa suroriental española, especialmente en los alrededores de Málaga; y en el interior se localizaba en las riberas del Guadalquivir, en las cercanías de Sevilla, en la Vega de Granada y en las llanuras costeras de los alrededores de Salobreña y Almuñécar.[64]

[64] WATSON, Andrew M., *op. cit.*, pp. 63-75.

La siembra de la caña de azúcar comenzaba en marzo y su crecimiento de situaría a finales de septiembre. Su cultivo requería, además de abundante sol, un intenso abonado con estiércol y el riego cada cuatro días de marzo de a julio y cada ocho de julio a octubre. En enero se cortaban las cañas en pequeños trozos y se estrujaban en ingenios o trapiches, es decir, un artefacto destinado a la molienda de la caña de azúcar. Su zumo se ponía a hervir y, tras dejarlo enfriar, se volvía a cocer hasta que quedaba la cuarta parte, que se vertía en unos moldes de barro, donde cuajaba el azúcar. Debido a su carácter eminentemente industrial –comercial– los lugares de plantación de la caña de azúcar estaban localizados en las proximidades de los centros urbanos o en los que había un mercado regular, donde había una infraestructura que permitía la exportación. De ahí la importancia de su cultivo para la economía cuando Al-Ándalus quedó reducido al pequeño Reino Nasrí de Granada, principalmente en el área de Motril.[65]

El azúcar podía convertirse en un jarabe o también podía, claro está, producirse un azúcar de distintas calidades en función del número de hirviciones y del refinado, lo que daba lugar a azúcares rojos, marrones, amarillos, blancos y candes. El jarabe y el azúcar en sus múltiples formas servían para la elaboración de infinitas bebidas, postres, confines y dulces por los que la concina árabe era famosa, y tenían igualmente diversos usos medicinales. De la elaboración del azúcar surgieron dos derivados, fundamentalmente: la caña desechada, que era un excelente forraje para el ganado vacuno, y la parte del jarabe que no cristalizaba, llamada melaza, que podía darse a los animales, usarse en la cocina, fermentarse para hacer diversas bebidas o hervirse de nuevo para extraer el azúcar restante. El azúcar sería un artículo de lujo en la cocina andalusí, puesto que el edulcolorante más extendido desde épocas antiguas sería la miel, que resultaba más asequible para la economía de la gente humilde.

Las plantas textiles eran, a veces, objeto de extensos cultivos. El algodón (*al-qutn*) se expandió en dirección Oeste por todo el Mundo Musulmán hasta alcanzar la Europa cristiana, cultivándose en el siglo X en casi todas las regiones islámicas. En torno a los centros de cultivo se establecieron industrias derivadas que producían tejidos o prendas para la exportación, instaurándose una red de intermediarios para canalizar el algodón en rama hacia los talleres, y para dirigir los productos semielaborados a sus diferentes etapas de manufactura y el producto terminado hacia su último destino, a menudo distante. El algodón exigía cuidados especiales con riegos intermitentes cada quince días y unas diez labores, aunque la tierra fuera áspera y seca. Se sembraba en marzo o abril y se cosechaba en septiembre. En la Península Ibérica, el algodón se cultivaba y se trabajaba en numerosos lugares desde ya el siglo IX o X, en que se encuentran las primeras referencias, que sitúan su cultivo sólo en el Sur, en el Algarve y en las tierras del interior de Sevilla y Elvira, si bien testimonios posteriores afirman que se producía igualmente en Guadix, Valencia y Mallorca. El algodón andalusí se exportaba a otras regiones de la Península y a las ciudades costeras del Norte de África.

Las fibras del algodón hechas hebras se usaban en la costura, en el bordado y en el rellenado de los edredones, almohadas y colchones que abundaban en las casas andalusíes. Con ellas se confeccionaban también telas de diversas calidades. A veces, servía para hacer papel. Las semillas producían un aceite que se empleaba en la cocina y en la industria. Además, las semillas y su aceite, la fibra y el jugo de sus hojas tenían virtudes medicinales.[66]

El lino (*kattan*), para la obtención de fibras textiles y aceite de linaza, se sembraba principalmente en tierras de regadío. El lino de la Vega de Granada y de las Alpujarras, y

---

[65] RODRÍGUEZ GÓMEZ, María Dolores, *op. cit.*, pp. 87-90.
[66] WATSON, Andrew M, *op. cit.*, pp. 77-97.

especialmente el de Elvira, Cónchar y Andaraz, era de excelente calidad y superior al famosos lino egipcio del Fayyum. Se exportaba a todo Al-Ándalus, al Norte de África y a los más alejados países musulmanes, mientras que los excedentes de la producción de Lérida, también de excelente calidad, se exportaban a los países cristianos fronterizos. También eran importantes las cosechas de Mallorca, Segorbe, Almería, Ronda y Salobreña.

El cultivo de la morera y el moral como base de la industria de la seda también tuvo un gran arraigo en diversos puntos de Al-Ándalus, hasta un extremo tal en algunos que muchos autores concedieron a Jaén, por ejemplo, el nombre de «Jaén de la seda», pues tres mil aldeas se hallaban dedicadas casi exclusivamente a la sericultura en tierras de Jaén. Otras zonas en las que el cultivo e industria derivada alcanzaron gran importancia eran Sierra Nevada, Baza, Almuñécar, Fiñana, Priego, Senés y Guadix. Almería es muy alabada en las fuentes árabes por sus productos derivados de la seda, que se exportaban por mar a todo el mundo, igual que los procedentes de Pechina. Toda esta producción sedera generaba una industria rural consistente en hornos, tornos y posterior hilado en madejas, siendo una actividad casi exclusivamente practicada por mujeres, mientras que en las ciudades existía otra industria, de devanado y tejido de la seda.[67]

El cártamo de Niebla era igualmente excelente dentro del grupo de cultivos con destino industrial, igual que el de Sevilla, siendo objeto de comercio interno y externo por todo el Mediterráneo y la Europa cristiana.

Por otro lado, era muy amplia la relación de especias utilizadas como condimento y aromatizantes de comida, entre ellas la albahaca, el comino, la alcaravea, el orégano, el hinojo, el poleo, el toronjil, el cilantro, el azafrán, el alazor o azafrán bastardo, el jengibre, el eneldo, el ajonjolí, la hierbabuena, la mostaza, el romero, el tomillo, el ajenjo, la ruda, el ajenuz, el costo, el coriandro, la genciana, la matalahúva, la mirra, el servato oficinal, la granza, la alheña, el pastel, etc. El servato oficinal, el nardo y la genciana abundaban en montañas y valles. El cultivo de la granza y de la alheña se focalizaba, sobre todo, en las Alpujarras. El comino (*kammun*) abundaba en Salobreña.

El azafrán era abundantemente consumido en materia culinaria, mientras que el alazo o azafrán bastardo se empleaba sobre todo para la preparación de afeites y para teñir. Había zonas famosas por sus cosechas de azafrán, que dieron lugar a un muy floreciente comercio. Tal es el caso de Baeza, de la que casi todos los historiadores y geógrafos destacan su producción de un excelente azafrán que se exportaba por mar y tierra a distintos países musulmanes, tanto occidentales como orientales. También se daba en otra población cercana, Úbeda, y gozaban de igual fama el de Baza, Priego, Valencia y tierras de Toledo.[68]

Por último, en los tratados de agronomía andalusíes se encuentran también datos muy valiosos que permiten reconstruir, tanto las especies cultivadas como la distribución, funcionalidad, simbolismo y otros muchos aspectos sobre la jardinería andalusí, las plantas ornamentales y de flor, que tan enrome influencia ejercerían más tarde en España y en el resto de Europa durante el Renacimiento.

[67] RODRÍGUEZ GÓMEZ, María Dolores, *op. cit.*, pp. 90-92.
[68] SÁNCHEZ GARCÍA, Expiración, *art. cit. supra n. 14*, p. 53.

III.- LA SELVICULTURA Y LOS RECURSOS CINEGÉTICOS

Es escasa la información sobre los bosques y matorrales de Al-Ándalus, pero los escasos datos que aportan los autores andalusíes son suficientes para saber que, además de las especies cultivadas, de numerosas especies silvestres se recolectaban sus frutos o se aprovechaba su madera. Los pinares aparecen documentados en las Baleares, desembocadura del Ebro (región de Tortosa) y región levantina, lo que no quiere decir que no los hubiera en otros lugares, ya que el consumo de piñones era muy frecuente. Su explotación estaba destinada, asimismo, a las construcciones navales En las Baleares está documentado el algarrobo (*al-jarrub*), cuyos frutos servían de alimento al ganado; en las regiones centrales y concretamente en La Mancha, Guadix, Extremadura y Norte de Córdoba (*Fahs al-ballut*) abundaban los encinares; y Baza estaba rodeada de álamos o chopos.

La abundante madera de los bosques se usaba para la fabricación de piezas de mobiliario, para la construcción naval y como combustible. En Alcácer do Sal esta actividad era intensa debido a la existencia de bosques en las proximidades. También era frecuente la recolección de plantas medicinales y aromáticas y frutos dedicados a la alimentación o productos como el corcho.

Por otro lado, cabe señalar que la España musulmana ocupó un lugar privilegiado como productor de esparto y barrilla o algazul (*al-gasul*). La producción se concentraba en el Sureste de la Península y Alicante era el puerto exportados de todos los países mediterráneos.

En general, el olmo, el sauce, el álamo y el ciprés, plantados a orillas de los ríos y de los canales, proporcionaban una nota verde al paisaje andalusí. También había muchos bosques en las regiones de Málaga y Ronda. Aparte de los citados, se suelen citar como silvestres el almez, el madroño, el malvavisco, la sabina, el tamarisco y el tejo.

La caza podía aportar también tanto carnes (conejos, perdices...), dedicadas a abastecer los mercados urbanos, como pieles destinadas a la industria peletera (zorro, nutria...) en zonas escasamente habitadas, situadas en la frontera septentrional de Al-Ándalus. Aunque parece destacar más la caza a modo de diversión, se cazaba con aves de presa, siendo importante los tratados sobre el cuidado y adiestramiento de estas aves.

IV.- LA GANADERÍA

Es sabido que el sector ganadero ha dejado escasas trazas en las fuentes escritas de Al-Ándalus, siendo por tanto difícil su rastreo e interpretación debido a la naturaleza fragmentaria de esa documentación. A ello hay que unir el largo olvido al que estuvo sometido en la historiografía tradicional un tema de tanta importancia como es la economía animal desarrollada por la sociedad andalusí. Además de los aportes propiamente cárnicos, textiles, etc. del ganado, debe tenerse en cuenta que la alta productividad que suponía la tierra puesta en cultivo mediante la técnica de irrigación sólo podía ser mantenida mediante una mecánica que permitiera la reposición de la fertilidad de la tierra, de tal manera que, si bien es cierto que el aporte hídrico era un elemento fundamental sin el cual hubiera sido impensable la construcción de cualquier espacio irrigado, no lo es menos que el mantenimiento y la intensidad de los labrantíos andalusíes no hubiera sido posible sin el esencial aporte de materia orgánica en forma de abonado.[69] La movilización de nutrientes en forma de estercolado o redileo mediante los aprovechamientos ganaderos es una de las claves que

---

[69] GARCÍA GARCÍA, Marcos, «Estudio zoorqueológico y ganadería en al-Ándalus: Enunciado de necesidades y posibilidades», en *ArqueologíaMedieval.com - Grupo de investigación «Toponimia, Historia y Arqueología del Reino de Granada»* [en línea], Granada, Universidad de Granada, 2012, disponible en: http://www.arqueologiamedieval.com/articulos/136/ [fecha de consulta: 12/IV/2013].

explican el incremento productivo que supuso la agricultura andalusí y cuyo estudio se hace necesario para su completa comprensión.

La actividad ganadera fue, en definitiva, una actividad intensamente asentada en las comunidades musulmanes de la Península Ibérica. Sin embargo, las fuentes árabes poco dicen al respecto, debiendo remontar su estudio en muchos aspectos a la documentación cristiana o bien sonsacar los escasos datos que sobre la ganadería aparecen ligados a la literatura agraria. Los pocos tratados que sobre animales domésticos existen se refieren, de modo prácticamente exclusivo, al caballo o, en el mejor de los casos, a los animales de carga (*dawab*). En el terreno de la Arqueología del paisaje, las investigaciones llevadas a cabo en la zona del Sureste peninsular han evidenciado la existencia de un importante conjunto de espacios ganaderos articulados por una red de aljibes abrevaderos que demuestran la relevancia económica y la especialización productiva de la ganadería andalusí.

Los estudios zoorqueológicos también han aportado mucho en este ámbito de investigación. El tema de la ganadería de Al-Ándalus ha experimentado en los últimos años un renovado interés impulsado por los avances en la investigación histórica agraria de época medieval desarrollados en España. Y es que el estudio de los restos arqueofaunísticos permite generar conocimiento histórico relativo, no sólo a las pautas de consumo del recurso animal, sino también acerca de las estrategias productivas campesinas y los mecanismos socioeconómicos y culturales que las determinan. Igualmente interesante son los resultados de la investigación en torno a la explotación salinera y el papel determinante que jugaba dicho recurso en la economía ganadera.[70]

Las granjas y cortijos eran las principales unidades de producción ganadera. Ganado vacuno, ganado ovino, ganado caprino, caballos, asnos, mulos, palomas, gallinas, patos, perdices, torcaces, abejas y pavos reales estaban presentes en cada una de ellas. También había curiosas ausencias en estos centros de producción: además de los conejos y de los cerdos, estos últimos por motivos claros de prohibición religiosa, los más llamativos son el gato y el perro. El gato no se encuentra recogido en ningún tratado andalusí, ni siquiera para cazar ratones, animal éste que se mataba o se ahuyentaba de muchas maneras, algunas tan curiosas como coger uno de ellos, pintarle la cara de rojo y dejarlo suelto para que los otros, al verlo, se asustasen, o bien despellejarlo y soltarlo, también para asurar a los que lo vieran. Una posible razón para que el gato no aparezca podrá ser que en muchas ocasiones se le ha considerado como animal con mal de ojo.[71]

En cuanto al perro, que por lógica es el animal casi imprescindible en una casa de campo, apenas se dice algo esporádicamente, y cuando se cita se hace siempre en función de sus tareas de cazador o, en algún caso, como guardián de la casa o del ganado.

IV.1. Ganado bovino, ovino, caprino y porcino

Pese a que el ganado bovino se empleaba más para tiro, especialmente en las labores del campo y carga, que para su consumo, están documentados una amplia industria lechera, el excelente queso de leche de vaca y las reputadas *almojábanas* o buñuelos de queso producido por los descendientes de los restos de los invasores normandos se islamizaron y permanecieron en el Aljarafe, especialmente en Jerez, aunque también había ganados vacunos en el Sistema Central y en

[70] Ibídem.
[71] ÁLVAREZ DE MORALES; Camilo, *art. cit.*, p 44.

las marismas del Guadalquivir, donde crecían muy bien unos pastos que no se marchitaban a lo largo de todo el año.

Los autores andalusíes señalan que el toro o novillo que se elegía para casta debía ser de alta esta estatura, corpulento y bien plantado, de rollizos y gruesos muslos, hermosos pechos, hundido de costillas, de pelo rojizo y piernas negras. La vaca había de ser larga de espinazo, cuello grueso, pecho ancho, alta la parte anterior del vientre, buenas ancas, cola cumplida con cerdas largas en el extremo. La edad ideal para que empezasen la reproducción era de tres años y su límite normal de vida oscilaba entre los quince y los veinte años. Su alimentación se basaba en los yeros, arvejas remojadas en vinagre, cebada y algunas frutas, como higos y pasas.[72]

La principal ganadería andalusí, con todo, era la de ovino y caprino. La oveja y la cabra proporcionaban la mayor parte de la carne, leche y piel, aparte de la lana y el muy útil estiércol en el caso de la oveja. La oveja mejor para casta era la joven, lanuda, de lana suave, larga y pareja, que cubriera hasta el vientre, que había de ser grueso, mientras que las piernas y ancas se apreciaban altas. Los carneros de buena raza debían ser anchos, grandes, de lana blanda, cuernos delgados, cola bien poblada y testículos grandes y sin mancha. La edad adecuada para que el carnero comenzara a cubrir a la hembra eran los tres años, y su vida oscilaba entre los diez y los quince. Se alimentaban con lentejas, bellotas y pasto en general. Se recomendaba mucho darles sal, que, además, les obligaba a beber agua en abundancia, lo que resultaba beneficioso para que produjeran mucha leche, aunque también se les solía colgar del vientre un manojo de rosas silvestres para aumentar su producción de leche.[73]

El ganado ovino andalusí de la Sierra de Guadarrama, al Norte de Toledo, era especialmente apreciado, pero eran las ovejas de las tierras de Levante las que proporcionaban la lana más fina y con menos grasa, utilizada ampliamente para tejer alfombras y telas. Respecto posibilidad de una trashumancia andalusí, su práctica se debate entre quienes la hacen remontar a los tiempos de los visigodos y quienes destacan el papel de los beréberes en su introducción en la Península. En el Reino Nasrí de Granada, los corderos se acomodaban en los pastos de Dalías (Dalaya), en las proximidades de Almería. En los zocos se vendía carne de cordero y queso de oveja de Dalaya, a los que los andalusíes eran muy aficionados.[74]

El ganado caprino, por su parte, se criaba en lugares montañosos para pastar, aunque en la Península Ibérica donde más abundaban era en la península de Cádiz. Allí crecían cabras corpulentas, de anchos costados, grandes pechos, pelo bien largo, blancas y de gruesos y cortos cuellos. Para aumentar su producción de leche se les solía dar de comer yeros y, a las recién paridas, se les ligaban los vientres y las piernas.[75]

El ganado porcino persistió en Al-Ándalus pese a la prohibición islámica, en tanto que existía una población cristiana; lo sorprendente es que aún existieran piaras de cerdos en el Reino Nazarí de Granada, ya que el número de cristianos era mínimo. Durante el periodo Omeya de Córdoba, los porqueros eran abundantes en Extremadura, cuya carne era muy apreciada por los mozárabes.[76]

---

[72] Ibídem, p.45.
[73] Ibídem, p. 46.
[74] ARIÉ, Rachel, *op. cit*. p. 229.
[75] ÁLVAREZ DE MORALES, Camilo, *art. cit.*, p. 46.
[76] CRUZ HERNÁNDEZ, Miguel, *op. cit.*, 238.

IV.2. Animales de monta y de carga

De todo el ganado criado en el Mundo Musulmán, el caballo fue, sin discusión, el rey de los animales para el árabe, en parte por su simbología y el papel desempeñado en la paz y en la guerra, aunque también se utilizaba para carreras. El caballo más apreciado por los musulmanes de Al-Ándalus era aquel de raza conocida, de cuya robustez se tenía conocimiento práctico, aquel que no era impotente por mucha edad ni débil por poca, es decir, aquel que tuviera de cuatro a diez años de edad. Por lo demás, debía ser de engallado cuello, muy robusto, de regular talla y largura y de un pisar firme, ágil y brioso. Las mejores hembras, por su parte, eran las corpulentas, de conocida robustez, sanidad, gentileza, las de mayores y más anchos vientres y de tres a diez años.[77]

Los caballos andalusíes, ya fuera alazanes, bayos o cuatralbos, se estimaban como muy manejables y extraordinariamente rápidos y resistentes, siendo utilizados como monturas por los personajes importantes y hombres de guerra. La cría de caballos se practicaba en las marismas del bajo Guadalquivir, en las zonas montañosas de la serranía de Ronda y en las regiones esteparias situadas al Este del Reino Nasrí de Granada. Desde el siglo XI, se practicaba la requisa de caballos y yeguas por parte de los reyes de Taifas y se adoptaron medidas rigurosas para impedir su libre venta. Muyahid de Denia ordenaba marcarlos e inscribirlos en un registro especial en el que además se consignaban sus cualidades y defectos. Apenas paría una yegua un potro, éste era registrado oficialmente por su dueño, que debía criarlo y domarlo. Una vez criado y domado, era incautado por el Estado y se daba a su propietario 5 dinares.[78]

Fue la mula, sin embargo, el animal de carga más corriente, juntamente con el asno. Los mulos de Córdoba eran muy apreciados por su resistencia y robustez, pero eran los de Mallorca los más codiciados. Su cría se destinaba fundamentalmente para la exportación. En el Reino Nazarí tenían fama las mulas de Algeciras, Huéscar y Vera. Aparte de su labor como animales de carga y arrastre, las mulas eran estimadas como monturas duras y mansas; las mujeres de la nobleza las utilizaban para sus desplazamientos en el alfoz de las ciudades y los viajeros las empleaban para sus largos viajes. El asno, montura a la que podían acceder los pobres, existía ya en la Península Ibérica con anterioridad al emirato Omeya y era de una utilidad en las pequeñas explotaciones rurales.

Pese a la conocida afirmación de un cronista tardío, el empleo de camellos en suelo peninsular se remontaba al periodo Omeya, y en tiempos de al-Hakam II se dice que Al-Mansur hizo traer camellos del Norte de África para el transporte del material pesado. Todavía en el siglo XIV había camellos en la villa de Vera, pero ya como estricta supervivencia.

También hubo en Al-Ándalus bueyes, utilizados preferentemente para las labores del campo en las grandes explotaciones rurales. A través de las crónicas castellanas de Baja Edad Media puede apreciarse la importancia que se daba a la cabaña bovina. El búfalo, animal de origen indio introducido por los árabes del Sind en Iraq, fue llevado a la Península Ibérica por los sirios. En la Alta Edad se vendía queso de búfala en los mercados de las ciudades andalusíes. Sin embargo, los búfalos debieron de extinguirse con relativa rapidez, pues a partir del siglo XII ya no son citados en las fuentes.[79]

---

[77] ÁLVAREZ DE MORALES, Camilo, *art. cit.*, pp. 48-49.
[78] VALLVÉ, Joaquín, *art. cit.*, pp. 239-240.
[79] ARIÉ, Rachel, *op. cit.*, p. 228.

IV.3. Conejos y aves de corral

Los conejos de monte, designados con el nombre romance de *qunilya*, eran muy abundantes en Al-Ándalus y se hacía un gran consumo de ellos para carne y piel, por lo cual se recomendaba que fuesen cazados a lazo para, así, desollarlos después y comerlos desangrados, como era preceptivo. Si los había de corral o no es difícil de establecer con textos concretos, ya que en rara ocasión se precisa la condición silvestre o doméstica de los animales, aunque se deduce por el contexto, como al hablar de gallineros, palomares, etc. [80]

Las aves de corral eran muy abundantes, y por los libros de *habices* se sabe que con frecuencia el censo monetario iba acompañado de otro consistente en una o varias gallinas. Además de gallinas, en las granjas y cortijos se criaban patos y ocas para el consumo particular y para la venta de estos volátiles y de huevos. La presencia de cisnes (*qaqannas*) se atestigua solamente en la Baja Edad Media. Los tratados de cocina andalusíes recogen varias recetas a base de estos volátiles, gallinas, pollos, pichones, perdices, etc. o de huevos (huevos rellenos, huevos con carne, huevos con pescado) que prueban la estimación de los musulmanes andalusíes por las aves de corral.

Mayor protagonismo tuvieron las palomas, tanto las domésticas como las silvestres o torcaces. Las primeras eran las más apreciadas por ser las más corpulentas, arrulladoras, de pies calzados con plumas y colores mezclados. Aunque los pichones se comían, su cría tenía por finalidad básica el aprovechamiento de la palomina, que se utilizaba como estiércol muy fuerte, como apresto para las pieles, como decolorante y como medicamento, pero los musulmanes también supieron aprovechar la utilidad de las palomas mensajeras y las emplearon con mucha frecuencia para enviar mensajes tanto en tiempos de guerra como de paz. Para ello, las palomas necesitaban una fuerte alimentación a base de lentejas, cebada, alazor, trigo, arveja, linaza y cominos, pero sobre todo habas cocidas y pan remojado si se quería engordarlas.[81]

Los palomares eran muy frecuentes y en el periodo nazarí se decía que ninguna granja podía carecer de una torre-palomar. Los palomares debían estar bien resguardados para que en ellos no entrasen insectos, debiendo tener cada uno al menos tres ventanas. El mejor palomar era el de forma cónica y rodeado de nichos, pero, en cualquier caso, no debían estar cerca de ríos ni de árboles para evitar los animales que en estos parajes viven, que podían ser dañinos a las palomas.

Los andalusíes mostraron especial atracción también por los pájaros de adorno: tórtolas (*qumri* o *sifnin*), ruiseñores (*bulbul*), estorninos (*zurzur*), mirlos (*sursur*) y un larguísimo número de volátiles que añadían su canto a la tónica de vida andalusí.

IV.4. La apicultura

Finalmente, la apicultura alcanzó un fuerte un fuerte desarrollo en Al-Ándalus basado en antiguas tradiciones mediterráneas. Los tratados de agronomía dan algunos detalles sobre la cría de abejas y los cuidados con los que se habían de rodear las colmenas. Allí se destaca que el macho carece de aguijón y que no fabricaba miel; que las hembras, verdaderas obreras, debían ser pequeñas, de cuerpo redondo y de color vario, y que las que pastaban en los montes y selvas eran más pequeñas y daban más miel. En cuanto a la edad, los andalusíes podían conocerla porque las viejas eran peludas y las jóvenes lampiñas.

---

[80] CRUZ HERNÁNDEZ, Miguel, *op. cit.*, p. 238.
[81] ÁLVAREZ DE MORALES, Camilo, *art. cit.*, pp. 47-48.

Las colmenas debían hacerse de alerce y barro de buena calidad y olor agradable. Había otros que las hacían de corcho y otros que las fabricaban con un cesto embadurnado de barro; otros, en fin, las hacían preparando unos huecos cuadrados o redondeos dentro de una tapia. Se dice también que era bueno colocar frente a las colmenas unas piedras con unos surcos que almacenen agua. También se debía cuidar el que se sembrara en sus alrededores plantas como la ajedrea, el ajenuz, el arrayán o el rosal y que hubiera árboles como el almendro o el granado, pues así la miel sería más dulce y perfumada.[82] Entre las zonas productoras de miel y cera destacan los geógrafos hispanoárabes las comarcas portuguesas de Lisboa, Beja e Idanha y las provincias de Sevilla, Almería, Granada, Málaga, Jaén y Tortosa. La miel de Lisboa, según algunos autores, era la mejor de Al-Ándalus y se parecía por su blancura al azúcar y era tan espesa que, si se la envolvía en un trapo, éste no se manchaba ni quedaba en él huella de humedad.

V.- LA PESCA Y LAS EXTRACCIONES MARINAS

Al igual que ocurre con la ganadería, las fuentes árabes contienen muy pocas noticias, e incluso nulas, para la pesca en Al-Ándalus, pero en la España musulmana se debieron de consumir grandes cantidades de pescado, al menos en las poblaciones costeras y fluviales. En el siglo XII, el calendario anónimo andalusí *Risala fi awqat al-sana* expone que en el mes de marzo, en las zonas costeras, abundaban los peces, que se reproducían, y se elaboraba la salmuera de pescado. En el interior, sin embargo, sólo podía comerse el pescado salado o seco, de ahí la estrecha relación entre pescado y sal. Los lugares donde el consumo de pescado era más habitual corresponden con las actuales provincias de Almería, Cádiz, Granada, Huelva, Málaga, Sevilla. Por el pescado de estos lugares se pagaba un impuesto llamado *tigual*.

V.1. Pesca marítima

Dentro de la pesca marítima, existía una diferencia entre dos zonas, en lo que actualmente conocemos con costa andaluza: la malagueña, con una importante demanda de sal, que debía ser importada desde el golfo de Cádiz, y la «oriental» (con puntos destacados como Almuñécar, Salobreña, Motril, Adra y Almería), con una actividad menor, en la que intervenían los salineros, pescadores y *almayales* o arrieros que cargaban a lomos de sus asnos pescado, fresco en buena parte, pero asimismo salado y escalonado, con destino al interior.[83]

La Cofradía de Pescadores de Pechina, en Almería, consiguió monopolizar la pesca en el Mediterráneo occidental durante más de un siglo, aunque la mayor parte de su pesca fuese desinada a la industria de la salazón el secado, y exportada al Norte de África y Mediterráneo oriental. En los momentos de la historia de Al-Ándalus en los que existía este monopolio, la pesca de bajura se hacía por medio de barcas más bien ligeras de cinco o seis parejas de remeros, que echaban las redes (*sabaka*, de donde procede la palabra española jábega) casi a la vista de la costa, llevando los cabos hasta la orilla, desde la cual, con ayuda de animales de carga y de brazos humanos, se tiraba del copo. Las barcas empleadas para este tipo de pesca eran, además de la mencionada jábega, la zambra (o zabra) y el jabeque. Las poblaciones ribereñas del litoral también utilizaron las almadrabas (del árabe *al-madraba*) formadas por enrejados de cuerdecillas de esparto, flotadores e corcho y piedras para la pesca, sobre todo, del atún.[84]

---

[82] Ibídem, p. 47.
[83] RODRÍGUEZ GÓMEZ, María Dolores, *op. cit.*, p. 94.
[84] CRUZ HERNÁNDEZ, Miguel, *op. cit.*, pp.239-240.

Se practicaba corrientemente la pesca del atún en las almadrabas a la altura de Sidonia, en el mes de mayo, cuando este pez pasaba del Atlántico al Mediterráneo, destinándose en grandes cantidades a la exportación por todo el Mundo Musulmán. En Almuñécar, Salobreña, Fuengirola, pero sobre todo en Marbella, se pescaba de forma intensiva la sardina, a la que se designaba con el nombre hispánico (*sardin*). Según un cronista, en cierta ocasión, al-Hakam II quiso saber la cantidad de sardinas que se vendían diariamente en su capital, y se calculó que la suma que producía cotidianamente dicha venta llegaba a la considerable cifra de veinte mil dinares. Aun teniéndola por muy exagerada, podemos darnos cuenta de que el pescado de mar, que evidentemente venía en salazón, contaba de modo importante en el abastecimiento de la metrópoli de Al-Andalus. [85] La preparación de la anchoa era una industria tradicional en Málaga, hallándose situada en un barrio periférico cercano a la playa.

Otros pescados nos situados con tanto detalle por las fuentes hispanoárabes pero cuyo consumo está constatado serían los siguientes: la aguja palá (o pez espada), el albur, el ángel, la araña, la baila, el besugo, el bonito, la breca, el cachuco, la cañabota, el congrio, la corvina, el dentón, la dorada, el gallo, el galludo, la lecha, el lenguado, la lisa, el marrajo, la mielga, el mero, el nioto, la palometa, la pescadilla, el pique, el robalo, el rubio, el salmonete, el tollo, la caballa, el jurel, la boga, la morralla, los calamares, el cazón y la raya.

V.2. Pesca fluvial

Si es poco lo que se conoce de la pesca en el litoral andalusí aún es menor lo que nos ha llegado sobre la pesca de río. Se sabe que peces como el mújol, el esturión y el sábalo se pescaban cuando remontaban los ríos para desovar. También aparecen en algunos tratados y obras de autores andalusíes algunas –muy parcas– referencias a la ictiología fluvial de moluscos, crustáceos, cetáceos y equinodermos. Esta ictiofauna sería capturada con la ayuda de unas redes y anzuelos en los ríos más ricos de la Península Ibérica.

V.3. Las extracciones marítimas

A la pesca que se practicaba en la costa andalusí había que añadir también, la extracción de coral en las costas de Almería (muy especialmente en la localidad de Vera, *Bira*), de ámbar gris en el litoral de Cádiz, en la zona de Tarifa, y de perlas de baja calidad en las costas catalanas.

Mayor interés mostraron los andalusíes por la explotación de la sal. En el litoral mediterráneo y en la costa atlántica se recogían cantidades considerables de sal marina destinada usos domésticos, para la salazón de las conservas alimenticias y para el mantenimiento del ganado. Las salinas de la isla de Ibiza y las de Alicante, Almería y Cádiz proporcionaban sal suficiente para las necesidades del país. La documentación disponible atestigua que, a mediados del siglo XV, los sultanes de Granada se vieron obligados a importar sal de las marismas de Cádiz, que se hallaban bajo el dominio de la Corona de Castilla desde finales del siglo XIII.[86] En el Reino de Granada, la única sal marina que podía explotarse era la de Motril.

Los documentos posteriores a la Reconquista dejan constancia del establecimiento del monopolio de la sal en el antiguo emirato nasrí durante el reinado de los Reyes Católicos. Sin

[85] LÉVI-PROVENÇAL, Évariste, *op. cit.*, pp. 175-176.
[86] ARIÉ, Rachel, *op. cit.*, pp. 236-237.



embargo, ninguna fuente aporta información sobre la forma de explotación, el volumen de producción o el sistema de distribución de la sal durante el periodo musulmán.

VI.- MINERÍA

La información actual sobre la minería andalusí se restringe a la escasa alusión que se hace a la misma en las fuentes escritas y a los derivados trabajos arqueológicos. Dicha información, por consecuente, circunscribe el estudio a cuatro facetas diferentes aunque estrechamente relacionadas: los productos mineros comercializables, las formas de explotación del yacimiento (técnicas extractivas y tecnología utilizada), la propiedad del mismo y la mano de obra implicada en el proceso de extracción.

VI.1. Productos mineros

Podemos distinguir dos tipos de yacimientos en los que encontrar los productos mineros: por un lado las minas aparentes que se encuentran a escasa profundidad como las de sal y antimonio y, por el otro lado, las catalogadas por al-Mawardi como minas ocultas, esto es, a las que solo se puede acceder mediante el trabajo minero y dentro de las cuales se incluyen a las minas de oro, plata, cobre, hierro, etc.[87] Los productos mineros más explotados por los andalusíes fueron:

Oro	Se encontraba principalmente en los ríos Segre, Tajo y Darro, cuyas aguas arrastraban arenas auríferas y el oro aparecía en forma de pepitas o incluso de hojas. También se citan las minas de oro en Hornachuelos (Córdoba) y en otros puntos imprecisos de la provincia de Granada. Este metal se empleaba fundamentalmente en la acuñación de monedas y en joyería aunque también servía para dorar muebles y puertas.
Plata	Se explotaba en la mina de Hornachuelos (Córdoba)[88] y en otras de la provincia de Sevilla, Almería, Murcia y Granada. Al igual que el oro, se usaba para acuñar monedas y para trabajos de orfebrería.

[87] ECHEVARRÍA ARSUAGA, Ana, «Explotación y mano de obra en las minas y salinas de Al-Ándalus», en *Espacio, tiempo y forma. Serie III, Historia medieval*, 23, 2010, pp. 58-59.

[88] El nombre de esta población cordobesa es de origen mozárabe. Deriva de la palabra fornix, -icis, con el significado de «bóveda subterránea», «túnel» o «roca agujereada». Todos parecen derivar del mismo radical fornax, porque los hornos de cal o de alfarero suelen construirse en forma de bóveda. De ella deriva hornacho, «concavidad que se hace en la montaña para extraer minerales», con el sufijo mozárabe -acho (o bien los sufijos -eceus o -aculu). Por eso Al-Idrisi (siglo XII) e Ibn Al-Abbar (siglo XIII) escriben *furnayulush* o *funaywelush*, señalando el primero la existencia de minas de plata y oro en un paraje cercano a Hornachuelos llamado Al-mary, hoy denominado Almarja (http://www.hornachuelosrural.com/, fecha de consulta: el 14/III/2013).

Hierro	Una de las minas de hierro más importante era la de Constantina del Hierro (Sevilla) aunque se extraía de otros lugares (Montes de Toledo, Guadix, Saltes…).
Mercurio	Los musulmanes andalusíes, como antes los romanos, explotaron intensamente los célebres yacimientos de mercurio de Chillón, en Almadén (Ciudad Real), mineral que se exportaba a todo el mundo. Esta mina también facilitaba la obtención de cinabrio o bermellón, utilizado como colorante rojo en la industria de las pinturas.
Cobre	Existían reservas de cobre en Granada, Almería y los Montes de Toledo. No obstante, destacaba una de las fuentes o manantiales de Minas de Riotinto (Huelva) que recibía el nombre de «Fuente del aceche» porque de ella salía el aceche, sulfato de cobre o caparrosa. Este mineral se empleaba abundantemente en la medicina y en la tintorería como colorante. Estos yacimientos eran los mejores del mundo y su producción era muy elevada.
Plomo	Se encontraba en las provincias de Granada y Murcia y se utilizaba esencialmente en las conducciones de agua y en las junturas de las techumbres de los grandes edificios públicos.
Azufre	De los veneros de Hellín (Albacete) se obtenía una elevada producción que se exportaba a Iraq, Yemen, Siria y otros países.
Ámbar	El ámbar, de excelente calidad, se encontraba en las playas del Océano Atlántico. El de Lisboa se exportaba a todo el mundo y se comparaba al mejor ámbar de la India. Se empleaba fundamentalmente en perfumería y en la fabricación de objetos de adorno.
Sal común	La sal común se obtenía, al igual que hoy, del mar (sal marina) y de las minas (sal gema). Eran muy explotadas las salinas de la costa de Cádiz, Almería, Alicante e Ibiza. Entre los yacimientos de sal gema se citan los de Zaragoza y los de la Malá (Al-Mallaha, en árabe, «la salina»), en Granada.



Aguas termales	Fueron explotadas extraordinariamente por los musulmanes andalusíes que apreciaron sus especiales cualidades para el tratamiento de toda clase de dolencias, especialmente las reumáticas. A esta causa se debe el hecho de que muchas ciudades y pueblos conserven el nombre de Alhama (baños de aguas termales) como Alhama de Aragón, Alhama de Murcia, Alhama de Granada, Alhama de Almería, etc.
Piedras preciosas y otros minerales	Se pueden citar las canteras de jacinto o circón en Málaga; de lapislázuli en Lorca; de marcasita en Barcelona y Úbeda; de piedra judaica en Alpuente (Valencia); de piedra sanguínea o hematites en la Sierra de Córdoba; de piedra imán en Cehegín de Murcia; o de rubíes en Almería.

VI.2. Formas de explotación del yacimiento

Hasta hace relativamente poco no se diferenciaba la minería tardorromana de la altomedieval/andalusí. Si bien, como veremos a continuación, los sistemas de prospección y extracción minera de la Antigüedad siguieron vigentes, no puede presentarse por válida para las minas hispanomusulmanas una tipología de labores exclusivamente romana. Y es que la producción metalúrgica andalusí se encaró desde otras perspectivas y «va más allá de los usos mineros, del utillaje o de la mina en sí, y está marcada por un concepto social y cultural que difiere en sus bases de los modelos romanos y posteriormente, visigóticos».[89]

A pesar de lo dicho, esta advertencia no debe alejarnos de la idea de que sí que existía una relación entre la minería tardorromana y la hispanomusulmana. Así, y si bien son escasos los datos sobre la minería andalusí, algunos documentos como el de Bonares (Huelva), parecen indicar una continuidad de técnicas mineras como la galería y el pozo. La extracción se realizaría por medio de grandes cuevas artificiales (*putei*) con pozos con respiraderos (*spiramina*), mientras la exploración mineras se conseguiría con pequeñas galerías donde solo es posible el trabajo de rodillas, denominadas genéricamente conejeras (*cuniculi*), y la evacuación del agua se conseguiría por medio de ingenios mecánicos (norias, bomba de Ctesibio, tornillos de Arquímedes y poleas de cangilones) o por galerías de mayor sección, en forma de «cajas de muerto» que desaguaban a un nivel inferior.[90]

Los métodos de explotación de minas también variaban según si se trataba de un tipo de propiedad o de la otra: por ejemplo, excavar minas en forma de *qanat*-s, mucho más costosas, era un procedimiento típico de minas pertenecientes al estado (sobre todo metálicas); mientras que la excavación de galerías más sencillas en la ladera de una montaña o la búsqueda de filones fácilmente lavados por los ríos era un procedimiento seguido a menudo por los mineros que trabajaban por cuenta propia.[91]

---

[89] ECHEVARRÍA ARSUAGA, Ana, *art. cit.*, p. 57.
[90] CRESSIER, Patrice, *Minas y metalurgia en Al-Ándalus y Magreb occidental: explotación y poblamiento*, Madrid, Casa de Velázquez, 2008, pp. 185-187.
[91] ECHEVARRÍA ARSUAGA, Ana, *art. cit.*, p. 72.

VI.3. Propiedad de los yacimientos mineros

En este punto se realizará una aproximación temporal a la propiedad de la minería andalusí. Por tanto, y en primer lugar, cabe advertir que la falta de una consistente información ha obligado a la comparación de esta faceta con la de otros lugares del dominio islámico sin que ello haya supuesto, no obstante, una extrapolación de información.

En un primer momento (siglos VIII-X) hay una compartición de las minas entre visigodos cristianos y beréberes.

Durante el califato de Córdoba (siglos X-XI), la ausencia de datos puede analizarse de dos maneras contrapuestas: por un lado, puede que estuvieran estrechamente relacionadas con la administración califal, cuyos documentos peor conocemos, pero, por el otro, puede que la minería solamente existiera durante este período a pequeña escala, controlada solamente por la administración en lo referente a los impuestos.

Pero tras la caída del estado omeya en el siglo XI y la llegada de las dinastías beréberes, la propiedad y la regulación de las minas sufrieron un cambio fundamental pues las explotaciones serían, mayoritariamente, propiedad de particulares que se verían sometidos a tributación.

Ya bajo los almohades (siglos XII-XIII) hay un nuevo cambio y se puede hablar de una vuelta a la explotación bajo la titularidad estatal introduciéndose la figura del jefe político y el uso de cautivos. La explotación era concedida por un período de tiempo o de por vida a una serie de individuos privados que podían ser, bien contratistas o bien grandes arrendatarios. Estos debían costearse el servicio de técnicos y peones para la extracción y lavado del mineral mientras que el Estado era el encargado de instalar los sistemas de drenaje y ventilación. Asimismo, el gobernante podía reservarse algunos filones, que explotaba mediante esclavos o presidiarios.

Finalmente, y en lo que concierne al reino nazarí de Granada (siglos XIII-XV), la situación es mucho menos conocida. Se ha apuntado que se mantendrían las explotaciones de épocas precedentes, y que tendrían un peso específico en el tesoro del Estado. No se sabe, sin embargo, si la explotación se cedió a los genoveses, como ya ocurría en las grandes minas de territorio cristiano, o si su tenencia correspondía a algún cargo de la corte nazarí.[92]

VI.4. Mano de obra implicada

La mano de obra utilizada para la extracción de recursos minerales no parece que estuviese muy especializada. La división del trabajo era mayor en las grandes ciudades que en los pequeños núcleos y, evidentemente, que en el marco rural. A pesar de ello, e independientemente del trabajo o el cargo que ostentaran en el interior de la mina (capataz, ayudante de mina,…), solamente el ingeniero que organizaba los trabajos se diferenciaría claramente de los mineros de «pico y pala».[93]

Esta ausencia de referencias a oficios individuales no implica que sea la causa de un supuesto declive de la tecnología minera hispanomusulmana con respecto a la romana. De hecho, había grandes diferencias tecnológicas según la época y los lugares del territorio islámico de los que hablemos, así como dependiendo del mineral con el que se trabajase. Lo que parece ser es que la

[92] Ibídem, pp. 62-67.
[93] Ibídem, pp. 67-68.

falta de otros términos para designar a la masa trabajadora de las minas tenía como fin encubrir un uso creciente de la mano de obra esclava sin especializar, para trabajar en la labor extractiva más arriesgada, a mayor profundidad, o en el acarreo de materiales hasta zonas de la mina donde pudiera ser recogido por animales de carga. De todos modos, cabría matizar dicha afirmación puesto que la utilización de mano de obra esclava dependía del tamaño del yacimiento y de si la explotación era de carácter estatal o particular. Por tanto, queda claro que en las minas andalusíes habría mano de obra servil, esclava y libre aunque es difícil de precisar ante la falta de información.

A pesar de ello podemos deducir que el contingente esclavo se hallaría en las grandes explotaciones que precisasen de un abundante número de trabajadores de forma ininterrumpida (en una explotación pequeña, los inconvenientes del alto coste de manutención del esclavo no justificarían su empleo). En un territorio como la Península Ibérica, donde gracias a los repartos de botín en las campañas contra los infieles o los rebeldes, el precio del esclavo era bajo o directamente gratuito en premio a los servicios militares, es difícil que estas ventajas no fueran aprovechadas de alguna manera por las elites propietarias o usufructuarias de las minas.[94]

VII.- ARTESANÍA E INDUSTRIA

VII.1. Industria textil

Ya desde la Alta Edad Media, una gran cantidad de artesanos de Al-Ándalus se dedicaban al tejido de la lana, del algodón, de la seda y del lino, confiriendo al territorio andalusí un gran prestigio a todos los niveles de la industria textil en la Edad Media.

Fue el emir Abderramán II (822-852) quien renovó y desarrolló las manufacturas textiles reales. Muy pronto la calidad y la producción intensiva de estos talleres reales facilitó la exportación de sus productos a todo el mundo islámico y a los reinos cristianos. Y fue durante el reinado de Abderramán III cuando los productos de las fábricas reales de telas preciosas y tapices compitieron con los maravillosos tejidos de Bizancio y Bagdad.

Las telas de lino y algodón, así como las mantas y los tapices de lana, se tejían en talleres privados llamados *tiraz*, al igual que las manufacturas reales de telas de seda y de brocado. La industria del tejido y las actividades relacionadas con ella, como el cardado, el hilado y el teñido ocupaban a numerosos obreros y aprendices en otras tantas calles que llevaban el nombre del gremio que cobijaban. Por ejemplo, en la Córdoba omeya, la industria de las telas se desarrolló en un populoso barrio de artesanos mozárabes y muladíes conocido como al-Tarrazin.[95]

La industria textil tenía un gran peso en ciudades como Zaragoza, famosa por sus telas de lino; Baza, donde se fabricaban tejidos sedosos muy coloridos para el amueblamiento de los palacios; o Málaga, donde se tejían túnicas de seda con bordados de oro para los soberanos y las personas de alcurnia. No obstante, destacaban por encima de todas ellas tres circunscripciones: la de Jaén, con tres mil aldeas que se dedicaban casi exclusivamente a la sericultura,[96] las Alpujarras, con seiscientas aldeas ocupadas de la cría del gusano de seda[97] y Almería, que merece mención especial.

[94] Ibídem, pp. 68-72.
[95] ARIÉ, Rachel, *op. cit.*, p. 249.
[96] Tal era su importancia que la actual ciudad jienense era conocida como «Jaén de la seda».
[97] La especialidad de las Alpujarras era el cultivo de la morera y la cría de los gusanos de seda. El propietario de las moreras confiaba al obrero cierta cantidad de árboles y le entregaba los huevos de los gusanos de seda. El obrero se

Fue en Almería donde floreció sobremanera la manufactura textil, con 800 telares en los que se tejían telas preciosas como túnicas de grana, brochadas en oro, brocados o cendales, ciclatón, cortinas y velos guarnecidos, terciopelo, alfombras, etc. Además de todo ello, en la provincia almeriense también se trabajaba con una de las telas más apreciadas del momento, la de lana marina. Este material era muy difícil de encontrar y por tanto era muy estimado. La lana marina se obtenía de la «pluma de mar» o *pennatula*, pólipo que vive en las profundidades del mar (entre los 200 y 700 metros) en el Mediterráneo, Mar del Norte, Pacífico y Australia. Estos pelos, una vez recogidos, servían para tejer telas que tomaban cada día diferentes colores. Este producto se exportaba a lo largo de todo el mundo.[98]

VII.2. Alfarería

La alfarería se convirtió durante la Edad Media en una de las expresiones más características del mundo islámico, y por extensión, del mundo andalusí, siendo el objeto[99] de los que constituían el ambiente cotidiano de los habitantes hispanomusulmanes.

Con la llegada del pueblo árabe a la Península Ibérica, la alfarería sufre una mezcla de estilos con elementos tardo-romanos, beréberes e incluso orientales (iraquíes, persas…). Este primer período, conocido como paleoandalusí, se desarrolla durante el emirato omeya, entre el siglo VIII y el siglo IX.

No obstante, rápidamente se impone un estilo propio que empieza a asentarse durante el emirato independiente y que tiene pleno desarrollo a lo largo del califato cordobés. Esta etapa se caracteriza por la conocida como cerámica verde y manganeso, verde morada o loza de Elvira[100]. Agrupa diversas piezas alfareras cuya principal peculiaridad es el contraste entre el negro-morado de manganeso y el verde de cobre con la pasta blanca de base, el engobe.[101] La ciudad palatina de Medina Azahara se considera su principal foco. Motivos epigráficos (frases coránicas), geométricos, vegetales y una fuerte presencia de motivos figurados (antropomorfos como la mano de Fátima, zoomorfos,…) son la base de la decoración de estas cerámicas. También en este momento se comienzan a asentar los talleres de azulejos (palabra que procede del árabe *zelliy*) para pavimentos, platos dorados y esmaltados que tendrán continuidad a lo largo de toda la Edad Media. Tal es la relevancia de estos talleres que algunos, como el de Calatayud y Málaga, ya vendían sus productos en Oriente en el siglo X.[102]

La alfarería de los reinos de taifas consolida una cerámica que tiene sus orígenes en el califato del siglo X, la cerámica de cuerda seca. Es una técnica en la que las piezas, de variadas formas, se

---

ocupaba de su cría y recibía como retribución una cuarta parte de la seda obtenida. La seda se hilaba en las zonas rurales, pero se vendía en los centros urbanos, en Málaga, Almería y Granada (RODRÍGUEZ GÓMEZ, María Dolores, *op. cit.*, p. 91).

[98] ARIÉ, Rachel, *op. cit.*, pp. 249-251.

[99] Estos objetos abarcan la cerámica (de cocina como ollas y cazuelas, de almacenamiento como tinajas y de mesa como ataifores o cuencos), los objetos de uso arquitectónico (teja, el ladrillo, los azulejos…) o incluso los juguetes aunque su conservación es mínima.

[100] Se denomina de este modo porque la cerámica mobiliar que tan alto desarrollo alcanzó en Al-Ándalus durante el califato cordobés se encontró en gran número en las excavaciones llevadas a cabo en Medina Azahara y Medina Elvira. Ibídem, p. 447.

[101]Tres colores (blanco, negro y verde) que en la cultura islámica son encarnaciones cromáticas de un simbolismo político-religioso. De este modo, el blanco representa lealtad y poder, el negro austeridad y dignidad y el verde, color del pueblo árabe, felicidad. ROSSELLO BORDOY, Guillermo, *La céramique verte et brune en al-Andalus du X au XIII siècle*, Marsella, Museés de Marseille-Réunion des Museés Nationaux, 1995, p. 105

[102] ARIÉ, Rachel, *op. cit.*, p. 250.

decoran con líneas de óxido de manganeso formando diferentes motivos que se rellenan con vidrio de diferentes colores. Fue una gran innovación pues permitía que los colores se mantuvieran separados entre sí, delimitados por pequeños relieves.[103] La azulejería hizo uso de esta técnica siendo los azulejos decorados con motivos geométricos y vegetales abundantes (*horror vacui)*. Debido a su complejidad, el coste de estos objetos sería elevado.

La cerámica de cuerda seca, total o parcial (dependiendo que la decoración cubra toda la superficie o parte de ella), sigue teniendo mucho peso en el imperio almorávide andalusí aunque, junto a esta, hacen su aparición dos nuevas técnicas aplicadas a la cerámica no vidriada, el esgrafiado y el estampillado.

Por lo que respecta a la alfarería almohade, supone una continuación de las técnicas anteriores, entre las que alcanza su máximo desarrollo la técnica del esgrafiado y del estampillado. El esgrafiado es una técnica decorativa consistente en cubrir las piezas antes de la primera y única cochura con óxido de manganeso, y sobre la superficie negra se traza el dibujo con punzones, para conseguir una incisión blanca que resalte sobre el fondo oscuro.[104]. El esgrafiado se podía emplear tanto en cerámicas como en vidrio o en enlucidos de muros. En el mundo andalusí se utilizaba para la decoración de piezas del servicio de mesa como jarritas y para cerámicas de almacenamiento como tinajas. Los motivos decorativos eran variados: epigráficos, vegetales, geométricos y figurativos. Por lo que respecta al estampillado, este se realizaba mediante la aplicación de una matriz con el dibujo sobre el barro tierno, y aunque era ya conocido desde época romana, su generalización en Al-Ándalus coincide con los años del dominio almohade.[105] El estampillado se utilizaba fundamentalmente para tinajas y los motivos decorativos eran muy diversos. También en época almohade tuvo un gran desarrollo la cerámica pintada de temas variados y de color rojo y/o negro. Durante el siglo XIII se concedió especial importancia a los azulejos o ladrillos vidriados para la ornamentación arquitectónica.

Finalmente, a lo largo del reino nazarí de Granada, se impone la cerámica de lujo, de reflejo metálico o loza dorada siendo su mayor exponente los vasos o jarrones de la Alhambra. Es una cerámica ligada indisolublemente al mundo islámico. A pesar de que Granada es el foco principal de esta cerámica de tan compleja realización, habría otros talleres de reflejo metálico en Málaga, Almería y Murcia. Es más, en Málaga «se fabricaba la cerámica más hermosa de la España musulmana, que era exportada a toda la cuenca del Mediterráneo y, sobre todo, a Oriente».[106] De los talleres malagueños salieron platos dorados o de reflejos metálicos, así como grandes tinajas, entre las que destacan los espléndidos ejemplares de la Alhambra, de Jerez y de la colección Fortuny (entre la que se encuentra una de las piezas maestras de la cerámica vidriada malagueña). Además, las técnicas se perfeccionaron durante el reinado nazarí y con azulejos se cubrieron las paredes de una rica casa de Granada y el Cuarto Real de Santo Domingo, mientras que los zócalos de la Torre de las Damas y del Generalife se decoraron con mosaicos vidriados de color negro y verde sobre fondo blanco.[107]

---

[103] www.regmurcia.com [fecha de consulta: 26/III/2013].
[104] VIGUERA MOLINS, María Jesús, *El retroceso territorial de Al-Ándalus: almorávides y almohades, siglos XI-XIII*, Madrid, Espasa-Calpe, 1997, p. 684.
[105] Ibídem, p. 683.
[106] ARIÉ, Rachel, *op. cit.*, p. 447.
[107] Ibídem, p. 447.

VII.3. Orfebrería

Entre la alcurnia andalusí predominó el gusto por el lujo refinado. Es por esta razón que los gobernantes hispano-árabes estimularon la confección de artículos suntuosos como los utensilios ornamentados, los cosméticos, los tejidos, las joyas (amuletos, collares, pendientes, pulseras…), las figurillas, los joyeros y las arquetas.[108]

Los artesanos y orfebres musulmanes fueron excelentes tallistas y grabadores, entregándose a una profusa ornamentación que fue considerada como «la más destacada de las artes menores producto de la genialidad musulmana».[109]

El primer gran impulso de la orfebrería andalusí coincide con la instauración del Califato de Córdoba. El refinamiento reinante en la corte califal auspició la creación de manufacturas de lujo que, bajo el patrocinio real, se tradujeron en las más variadas expresiones artísticas. Destacan los trabajos del oro, la plata, el marfil y las piedras preciosas. Tal es el nivel de calidad que alcanzó la orfebrería andalusí que la España musulmana del siglo X rivalizaba con Bizancio en dichas actividades.[110]

Se conservan numerosos brazaletes de plata y oro repujados; en Loja se descubrió unos lotes completos de joyas de oro y plata junto a cierta cantidad de dírhams de fines del siglo X, enterrados durante la sedición cordobesa; entre las colecciones del Instituto de Valencia de Don Juan, en Madrid, se conserva un lote de alhajas de plata procedentes de la provincia almeriense y que está compuesto de pulseras, anillos para el tobillo y piezas tubulares en filigrana que formaban los elementos de los collares.[111]

En lo que respecta al trabajo del marfil, destacan los objetos de uso palatino como botes y arquetas, de uso femenino y destinadas a guardar joyas, ungüentos y perfumes. Podríamos resaltar el Bote de Zamora, destinado a la esposa de Al-Hakam II y la Arqueta de Leyre. El primero se conserva en el Museo Arqueológico de Madrid y es considerado como una de las joyas del arte islámico y de los marfiles hispanomusulmanes. Es una urna cilíndrica de marfil de elefante de 16 cm. Contiene inscripciones tipo ataurique que representan pavos, gacelas y pájaros y se le denomina Bote de Zamora porque contiene una inscripción que cita al artista como «Maestro de Zamora». El segundo, la arqueta de Leyre, es otra de las joyas del califato cordobés. Es una pequeña arca de marfil de elefante que se exhibe en el Museo de Navarra y que fue realizada por el artista Faray en el año 1004. Destaca por su increíble detalle y finura en la ejecución con inscripciones con atauriques en las que se representa al dios Alá y se recrean gacelas, águilas, leones, un unicornio y antílopes. Además, contiene una inscripción que indica que fue un regalo a Abd al-Malik al-Muzaffar.

La caída del califato de Córdoba no supone la pérdida de esta tradición orfebre. Las artes suntuarias, pues, continúan con el minucioso trabajo del oro, la plata, los metales preciosos como los rubíes y del marfil. No obstante, el protagonismo fue adquirido por otros centros. Así, por ejemplo, la mayor parte de la producción de marfil se trasladó al taller de Cuenca.

El trabajo del metal no es muy conocido en época almorávide. Podemos suponer la continuidad de los talleres de época califal nombrándose en los textos a Almería, que exportaría piezas de bronce y hierro. Algunos trabajos en los últimos años han rectificado cronologías

---

[108] CHEJNE, Anwar G., *Historia de España musulmana,* Madrid, Cátedra, 1980, p. 320.
[109] Ibídem, p. 324.
[110] ARIÉ, Rachel, *op. cit.*, p. 250.
[111] Ibídem, p. 445.



equivocadas, lo que ha enriquecido el catálogo de obras almorávides, aunque todavía se discute la filiación de obras tan singulares como el Grifo de Pisa. Es una escultura de bronce de grandes dimensiones (107x87 cm) que se encuentra actualmente en el Museo dell'Opera del Duomo de Pisa. Varios autores apoyan su vinculación con talleres andalusíes, en una fecha que sitúan entre fines del siglo XI y el XII. En cuanto a su función, no existe una idea clara. Viguera Molins opina que «es posible que formara parte de un trono, siguiendo el tipo conocido en Oriente en numerosas representaciones sasánidas (…) donde los frentes laterales del trono son dos enormes grifos».[112]

Al igual que bajo la dominación de los almorávides, las ciudades de Al-Ándalus continuaron su producción artesanal durante el período almohade. No obstante, y al igual que sucede con la época almorávide, el conocimiento es bastante escaso. Hay referencias a la producción de objetos de metal, bronce, latón o hierro, aunque el carácter de uso doméstico de la mayoría, junto a la posible reutilización material, explican la falta de ejemplares conservados. Las únicas piezas importantes catalogadas con almohades son las aldabas de bronce de la mezquita de Sevilla, cuya composición en forma de medallón calado y finalmente cincelado es obra maestra de la decoración vegetal y epigráfica.[113]

Por último, cabría destacar la calidad orfebre que se dio a lo largo del Reino nazarí de Granada. En cuanto a las alhajas de oro, los joyeros del reino nazarí emplearon el trabajo de filigrana y el engarce para formar alveolos que rellenaban con trozos de cristal o piedras preciosas. Esta técnica se empleó también en la fabricación de las espadas granadinas, especialidad en la que destacó la orfebrería nasrí. En la espada atribuida a Boabdil que se exhibe en el Museo del Ejército de Madrid, la empuñadura de plata dorada y de marfil está adornada de filigrana y esmaltes policromados alveolados. Este gran trabajo del oro y de piedras preciosas no implicó el abandono de la actividad del marfil, que tuvo mucho protagonismo en lo referente a incrustaciones. De este modo, por ejemplo, el púlpito de la Mezquita Mayor de la Alhambra o la Puerta de la Alhambra contienen doce almocárabes de marfil incrustados y la ballesta procedente de la Alpujarra, que se conserva en el Museo Arqueológico Provincial de Granada, tiene una serie de inscripciones en marfil.[114]

VII.4. Otras industrias

La complejidad económica de la sociedad hispanomusulmana se hace palpable cuando se echa un vistazo a la diversidad industrial de los centros urbanos de Al-Ándalus. La industria textil, cerámica y orfebre tenían un gran peso en el desarrollo andalusí pero no eran las únicas que singularizaban la economía hispanomusulmana.

VII.4.1. Cristal/Vidrio

En la segunda mitad del siglo IX, un cordobés, al-Abbas Ibn Firnas, descubrió el procedimiento de fabricación del cristal y lo puso en práctica en los hornos de los vidrieros cordobeses. A raíz de ahí, Al-Ándalus se convirtió en uno de los más importantes centros vidrieros. Los grandes jarros vidriados de Málaga, por ejemplo, eran exportados por todo el Mediterráneo.[115]

---

[112] VIGUERA MOLINS, María Jesús, *op. cit.*, p. 651.
[113] Ibídem, p. 686.
[114] VIGUERA MOLINS, María Jesús, *El reino nazarí de Granada (1232-1492): política, instituciones, espacio y economía*, Madrid, Espasa-Calpe, 2000, p. 546.
[115] ARIÉ, Rachel, *op. cit.*, p. 250.

VII.4.2. Industria del papel y el pergamino

La fabricación de pergaminos constituía un monopolio del Estado. El pergamino se hacía con pieles de corderos aprestadas y raspadas, pero ya en la España califal se importaban del Sáhara pieles de cervatillos y de gacelas, que eran más consistentes y adecuadas para hacer pergamino fino.

Por lo que respecta al papel, los andaluces sobresalieron ya desde el siglo X en la fabricación de papel, sobre todo en la región de Valencia, en Játiva (en donde se instaló la primera fábrica de papel europea). En el siglo XI, el empleo de este papel sustituyó en casi todo Al-Ándalus el uso del pergamino.

Hacia el año 1150 la industria papelera de Játiva producía un papel de excelente calidad que se exportaba a todo el mundo. En 1154, el geógrafo árabe Al-Idrisi declaró sobre Játiva: «Se fabrica en ella un papel del que no se encuentra parangón en el mundo y que se conoce en Oriente y Occidente».

El papel se obtenía de una pasta de lino y cáñamo, macerada en agua de cal y pasada por el molino papelero (se considera que el primer molino papelero europeo data de 1056 y se encontraba en las afueras de Játiva) sin olvidar el empleo de una cola a base de almidón para dar apresto a la pasta. Posteriormente, se colocaba en una cuba grande donde era regada y después por medio de un molde o prensa se iba aplanando y alisando hasta alcanzar la plancha de papel el grosor y la calidad adecuados. Finalmente, se procedía al último secado.

VII.4.3. Industria maderera

La explotación y transporte de madera se comienza a dar en el siglo XI y su uso iba destinado a la construcción de viviendas y mobiliario así como también para la construcción naval o como combustible.[116]

Por su excelente calidad, su adecuado grosor y longitud, la de pino era la preferida para la construcción de barcos, especialmente para mástiles y vergas y para las vigas de los grandes artesonados. La madera de pino era abundante en las extensas zonas forestales de las Serranías de Cuenca, de la Sierra de Cazorla, de los Montes de Tortosa, de la Sierra del Segura así como también de las zonas prepirenaicas dominadas por los musulmanes. Generalmente, esta madera de pino se transportaba por el río Guadalquivir y sus afluentes.

Por sus abundantes bosques la industria de brea y alquitrán, esencial para el calafateado de los barcos, estuvo muy desarrollada en la provincia de Jaén.

VIII.- COMERCIO

Lo primero que deberíamos hacer antes de profundizar en este punto es dar una definición que esclarezca el significado de comercio. Pedro Chalmeta opina que el comercio es «un sistema de adquisición pacífica de bienes que no son producidos localmente y asimismo como movimientos de

[116] ABDERRAMAN JAH, Cherif, «El comercio en Al Ándalus», *Fundación de Cultura Islámica*, 2007, extraído el 11/IV/2013 desde www.funci.org

bienes a través del mercado. Es decir, el encuentro de diversos individuos/grupos impulsados por la voluntad, con el fin, cuando menos parcial, de intercambiar bienes».[117]

Y este conjunto de individuos/grupos reunidos con el fin de intercambiar sus productos del que habla Chalmeta tuvo una dimensión enorme en el territorio andalusí puesto que:[118]

1) La Península Ibérica se erige como la frontera entre el mundo islámico y el cristiano; y como resultado de ello Al Ándalus jugó un papel esencial en el comercio entre el Mediterráneo Occidental y el Oriental, sirviendo como puente entre ambos mundos.
2) Desde el punto de vista islámico, y derivado de lo anteriormente expuesto, Al-Ándalus era el mercado situado en los confines de Occidente, siendo un consumidor de productos de Oriente y exportador de los productos que salían desde Europa al mundo musulmán.
3) Desde el punto de vista cristiano Al–Ándalus era el medio de contacto con el área islámica y por tanto, un lugar del cual obtener artículos suntuarios, papel o especias.

VIII.1. Comercio exterior

VIII.1.1. Productos de intercambio

Al-Ándalus mantuvo un intenso comercio exterior, tanto con los restantes países islámicos como con la Europa cristiana. Exportaba, ante todo, productos agrícolas (aceite, azúcar, higos, uvas…), minerales y tejidos e importaba especias y productos de lujo del Próximo Oriente y pieles, metales, armas y esclavos de la Europa cristiana. En otros casos el territorio andalusí ejercía como intermediario comercial entre África y la Europa cristiana, como hacía con los esclavos africanos o el oro que provenía de Sudán y Níger.

En primer lugar, tanto la industria textil como el sector peletero supusieron un gran foco de exportación a lo largo de la historia de Al-Ándalus. Ibn Hawqal ha dejado constancia de la exportación de telas de seda de Al-Ándalus hacia Egipto, la Berbería oriental (regiones costeras mediterráneas del Norte de África), Yemen e incluso hacia el Jurasán, en Irán. De este modo, por ejemplo, la seda granadina se exportaba a Málaga y Almería hacia Cádiz, Alicante y Valencia, donde era redistribuida a las compañías comerciales de Luca y Florencia que a su vez revendían en Flandes, Montpellier, Bolonia o Venecia, lo que denota la complejidad comercial medieval. Además, se exportaban telas de lino de Pechina a Egipto, Yemen y La Meca. Las pieles de Zaragoza (de castor, de comadreja, de ardilla,…) eran muy buscadas en la corte de León. Málaga también era un centro de redistribución de las pieles y cueros procedentes del norte de África, de la cera y de la cochinilla.[119]

En segundo lugar, en lo que respecta a los productos mineros, los andalusíes exportaban también grandes cantidades de estaño y sobre todo de cobre. La España musulmana vendía goma lacada en el mercado marroquí. Hay que hacer mención especial al papel de Málaga como centro comercial del oro debido a que el oro que los genoveses compraban en África llegaba a través de Málaga a Cádiz o a Génova. Por último, resaltar que Al-Ándalus importaba antimonio y alumbre de excelente calidad de Marruecos así como también importaba escamonea, que después vendía en el mercado de Fez.

[117] CHALMETA, Pedro, *El zoco medieval: contribución al estudio de la historia del mercado*, Madrid, Fundación Ibn Tufayl de Estudios Árabes, 2010, p. 23.
[118] ABDERRAMAN JAH, Cherif, *art. cit.*
[119] ARIÉ, Rachel, *op. cit.*, pp. 254-256.

En tercer lugar, en referencia a los productos alimenticios, en el territorio andalusí se demandaban especias para la realización de infusiones que los judíos de Egipto se encargaban de introducir en España. Granada adquirió gran importancia en la exportación de azúcar y de frutos secos. El azúcar del reino nazarí, que se cargaba en Málaga, Almuñécar y Almería y que se transportaba en cajas, era exportado por los genoveses que lo vendían incluso en Flandes. En Málaga, se exportaron grandes cantidades de frutas, en gran medida por comerciantes florentinos, valencianos y genoveses. Las almendras, los higos y las uvas pasas eran muy apreciados en los mercados de Southampton y de Brujas. También desde Málaga se exportaba azafrán que provenía de Priego de Córdoba y de Baza. Se importaban mercancías de distinto tipo que servían de complemento a la producción local de productos alimenticios: especias de Oriente (pimienta, nuez moscada, canela), arroz de Valencia y sobre todo, trigo de Orán y Hunayn. Los catalanes vendían en Almería y Málaga la sal del delta del Ebro que transportaban los genoveses y el reino nazarí demandaba aceite ya que su producción, en base al testimonio de Tuccio di Gennaio, era insuficiente para cubrir las necesidades de la población.[120]

Por último, es necesario hacer mención especial al comercio de esclavos. El tráfico servil se practicó en el transcurso de toda la Edad Media en los países de la cristiandad mediterránea, desde Bizancio hasta España. Era considerado uno de los productos estrella del comercio internacional de Al-Ándalus, pues llegaban procedentes de todos los rincones del mundo y eran objeto de lujo y prestigio para la gente pudiente. Es por esto que hubo un gran desarrollo de este tipo de comercio. Así, existían mercaderes especializados en el tráfico de esclavos haciéndose las ventas al mejor postor, constituyendo las mujeres exóticas el «producto» más codiciado y caro.[121]

VIII.1.2. Relaciones y rutas comerciales

Si la actividad comercial andalusí, tanto exterior como interior, fue tan intensa, se debió en gran medida al gran entramado de comunicaciones, terrestre y fluvial y marítima, que conectaba Al-Ándalus con las más importantes ciudades de la Edad Media. Distinguimos dos tipos de rutas.[122]

1) Rutas terrestres. A su llegada a España, los árabes se encontraron con un sistema de comunicaciones que se remontaba a la época romana y que enlazaba los centros urbanos y los núcleos rurales. El trazado de las rutas árabes siguió en gran parte la red de antiguas vías romanas. Estas rutas enlazaban las principales ciudades unas con otras. De este modo, por ejemplo, los árabes utilizaron la antigua Vía Augusta que unía Cádiz con Narbona, pasando por Córdoba, Zaragoza y Tarragona. Durante el reino nazarí se amplió la Vía Hercúlea de modo que Granada comunicaba con Guadix, Córdoba, Jaén, Cartagena, etc. Los árabes desarrollaron especialmente las rutas de las principales ciudades. Así, Córdoba era, en la primera mitad del siglo X, el punto de partida de catorce caminos. Las rutas terrestres costeras también fueron de gran relevancia prestando especial atención a los puertos de exportación como Málaga, Almería y Algeciras. Precisamente, Algeciras era el origen de una ruta costera que pasaba por Estepona, Marbella, Fuengirola hasta llegar a Málaga. Luego seguía sobre una estrecha faja hacia Bezmiliana y Almuñécar, desembocando en el puerto de Almería.

2) Rutas fluviales y marítimas. En la Alta Edad Media se practicaba la navegación fluvial en el Guadalquivir entre Córdoba y Sevilla. Marineros de oficio se encargaban del paso del río por medio de barcazas en las inmediaciones de estas dos ciudades. Por otro lado, el tráfico marítimo

[120] RODRÍGUEZ GÓMEZ, María Dolores, *op. cit.*, pp. 100-101.
[121] ARIÉ, Rachel, *op. cit.*, p. 254.
[122] Ibídem, pp. 257-258.

tenía, desde mediados del siglo IX, a Málaga y Tarifa como magníficos puertos que comunicaban con las costas del reino musulmán y las Islas Baleares. Pero el tráfico portuario fue intenso, sobre todo, a partir del siglo IX y tuvo en Almería un puerto referencia: en su excelente bahía podían atracar los barcos comerciales andaluces que transportaban cargas con destino a Berbería y al Oriente musulmán, al tiempo que embarcaban a pasajeros que se dirigían a peregrinar a las ciudades santas del Islam. Este gran puerto comercial era también frecuentado por los barcos procedentes de Alejandría y de los puertos sirios, que desembarcaban allí los objetos importados de Egipto, de Iraq o de Bizancio. A partir del siglo XIII, cuando los musulmanes perdieron su supremacía en el mar, las relaciones comerciales fueron monopolizadas por las unidades cristianas, principalmente catalanes, pisanas y genovesas. En Almería, Almuñécar y Málaga, las flotas mercantes cristianas contaban con excelentes puertos comerciales. A finales de la Edad Media, los genoveses convirtieron Málaga en una gran encrucijada mercante, una escala capital en las vías comerciales del Mediterráneo.

VIII.2. Comercio interior

VIII.2.1. Mercados: zocos y alhóndigas

El crecimiento de las poblaciones urbanas fomentó los intercambios entre el campo y la ciudad y entre las distintas ciudades de Al-Ándalus, que se convirtieron en importantes centros de intercambio de productos. Y la actividad económica necesaria para el mantenimiento de los habitantes y el suministro de productos manufacturados gravitaba en torno a las aglomeraciones urbanas.

Es en este contexto donde el zoco adquiría su papel protagonista: «un espacio de intercambio y compra-venta de mercancías y servicios, además de un lugar de encuentro y de relaciones sociales, sobre todo masculinas, en el que, en medio de un frenético deambular, se sucedían las más diversas transacciones».[123] Se solía situar cerca de la mezquita o en las grandes plazas. Por ejemplo, en Córdoba, el barrio comercial abarcaba todo el espacio comprendido entre la Mezquita Mayor y el arrabal de la Ajarquía.

En el *suq*, el zoco, las calles angostas estaban rodeadas de tiendas bajas dedicadas al comercio al por menor y reservadas a una profesión cuyo nombre ostentaban. Fabricantes, comerciantes o artesanos vendían directamente a sus clientes el producto de su trabajo. Había también núcleos comerciales secundarios en los que los habitantes podían efectuar sus compras sin necesidad de desplazarse. Así, los comercios de lujo estaban agrupados en bazares, los *qaysariyya* (de donde procede la palabra alcaicería).[124]

Cabe advertir, no obstante, que todo este entramado urbano tenía una gran organización. Los oficios y los puestos se extendían por áreas especializadas. Los vendedores de esencias, por ejemplo, se agrupaban en las cercanías de la Gran Mezquita y los comerciantes de tejidos, en el centro de la ciudad. Mientras, algunos artesanos se veían relegados a los zocos excéntricos debido a que su oficio era maloliente o exigía grandes espacios. Este era el caso de los curtidores de Toledo y Granada, los fabricantes de aceite de Almería, los ladrilleros y fabricantes de tejas de Granada o los preparadores de tierra jabonera de Toledo.[125]

---

[123] MAÍLLO SALGADO, Felipe, *Vocabulario de historia árabe e islámica*, Madrid, Akal, 1996, pp. 228-229.
[124] Ibídem, p. 247.
[125] VIGUERA MOLINS, María Jesús, *op. cit. supra n. 114*, p. 539.

Otra muestra más de la organización del comercio interior es la figura del almotacén o zabazoque, encargado de velar por el correcto funcionamiento del mercado y cuya autoridad reconocían todos los miembros de la profesión. Entre sus atribuciones se contaban: fijar los precios, controlar la calidad del producto, los pesos y medidas y la moneda, asignar el emplazamiento de los gremios y los puestos, controlar la limpieza, imponer sanciones y retirar las mercancías defectuosas, etc.

Por último, y en lo referente al comercio mayorista y semimayorista, este estaba casi totalmente monopolizado por los vendedores a comisión, quienes recibían de los fabricantes o los importadores los objetos manufacturados que se vendían por cuenta propia. Los comerciantes al por mayor depositaban sus mercancías en unos almacenes llamados *funduq*, las alhóndigas, cercanos al zoco y en los que se guardaban los granos que los corredores de cereales compraban en el campo, y en los que se subastaba el trigo, convertido o no en harina.[126]

VIII.3. La moneda andalusí

Dentro de todas las manifestaciones artísticas, culturales y económicas que el Islam desarrolló en Al-Ándalus, la moneda[127] es una de las más importantes.

De forma general, podríamos decir que en el mundo musulmán, durante la Edad Media, se acuñaban tres tipos de monedas: una de oro llamada *dinar*, una de plata conocida como *dirham*, y otra de cobre llamada fals.[128]

Pero, ciertamente, y como veremos a continuación, la moneda no tuvo un guión instituido y su estudio es bastante complejo. Prueba de ello es que las acuñaciones variaron según el momento histórico concreto y el sistema de pesos y medidas así como la calidad del metal variaban a voluntad del mandatario establecido.

La transición al modelo monetario islámico en Al-Ándalus está estrechamente ligada a la dinastía omeya de Damasco, bajo la cual se inicia el proceso de conquista de la Península Ibérica. La fundación de la primera ceca oficial se remonta al reinado de Abderramán II, quien creó la ceca de Córdoba, situada en los alrededores de la Mezquita Mayor. Esta ceca se dedicó exclusivamente a la acuñación de monedas de plata y se rechazó cualquier adopción de los modelos locales en favor de los diseños y conceptos de una tradición numismática derivada de la bizantina, presente en el norte de África.[129] A esta moneda de plata se le conocería con el nombre de dírham, sobre la que se articularía toda la relación entre el Estado y su población.

Y ya es con Abderramán III cuando se hace renovar la antigua Casa de la Moneda y se ordena, en el año 929, que se acuñasen las primeras monedas de oro. El oro, bajo la forma del dinar, se utilizará siempre como una medida de cuenta, canónica y obligada, con una emisión y una circulación menor, algo que es lógico en una sociedad religiosa como la andalusí. Sin embargo, en

---

[126] Ibídem, p. 539.
[127] La moneda entendida como el «medio de intercambios indirectos». CHALMETA, Pedro, *op. cit. supra n. 117*, p. 25.
[128] El *fals* tiende a cumplir una misión complementaria dentro de la estructura del sistema monetario. Sin duda es el elemento que más problemas plantea para su estudio, ya que por su escaso o nulo valor intrínseco aparece de forma muy escasa en los hallazgos o ha sido preservado en colecciones de forma parcial, por lo que las referencias al mismo serán muy escasas.
[129] MARTÍNEZ SALVADOR, Carmen, «La moneda del califato andalusí: algunos aspectos de su organización», en *V semana de estudios medievales*, Nájera: 1 al 15 de agosto de 1994, Nájera (La Rioja), 1994, pp. 228-229.

tiempos del Califato y las taifas, el dinar se acuña con frecuencia como un complemento del sistema monetario, al tiempo que cumple sobre todo en la época del Califato con un papel que se corresponde con la dignidad e importancia de la nueva situación política creada. Estas primeras monedas de plata y oro llevaban ambas en cada faz una leyenda doble. En la parte central del anverso figuraba la afirmación de la unicidad divina, mientras que en el reverso se mencionaba la titulatura del soberano reinante. La datación, con todas sus letras, y el lugar de acuñación aparecían en la leyenda circular del anverso y la fórmula de la misión profética figura inscrita en la leyenda correspondiente al reverso.

La amonedación de los reinos de taifas procedió a la acuñación de monedas muy parecidas a las de sus antecesores. Las amonedaciones estaban sujetas al sistema bimetalista oro y plata. Sin embargo, el numerario emitido por los reyes de taifas no fue suficiente para sustituir totalmente el de la España omeya: el hallazgo de 1200 monedas musulmanas en las Baleares prueba que seguían circulando el numerario de Ceuta y las monedas califales.

Los almorávides desplazaron progresivamente la plata por el oro. Sin duda, prosiguió la actividad en los yacimientos auríferos de la España musulmana, pero hay que buscar las razones de estas emisiones de dinares en que las cecas almorávides utilizaban el oro procedente del Sudán occidental considerado desde hacía mucho tiempo como el más puro por viajeros y comerciantes árabes. El prestigio de los dinares almorávides –acuñados en su mayor parte con oro sudanés- se extendió por el imperio almorávide y por Egipto, así como por la Europa cristiana. Es más, el reino de Castilla imitó estas acuñaciones creando posteriormente el maravedí.

Los almohades mantuvieron la tradición de las cecas múltiples tanto en España como en el norte de África. Los intercambios monetarios con la España cristiana no decayeron.

La acuñación de moneda siguió siendo un monopolio del Estado en tiempo de los nazaríes. Según afirma Ibn al Jatib, la moneda de los nazaríes era «de plata pura y de excelente calidad» y añade que «ninguna moneda es superior a la suya», pero no hay que tomar esta afirmación al pie de la letra. En el siglo XV, la circulación de moneda de oro escaseó en todo el reino de Granada: a raíz de las dificultades económicas, las últimas emisiones de moneda nasrí no estuvieron cubiertas por reservas de metal suficientes. Los dinares de oro, llamados dobla o doblón en los documentos cristianos y los dírhams de plata llevaban en cada faz una leyenda doble. La afirmación de la unicidad divina: «No hay otro Dios más que Alá», así como diversas alabanzas figuraban en la leyenda central del anverso.

En otro orden de cosas, y por lo que atañe al sistema de pesos y medidas de la moneda y la calidad del metal, cabe señalar que sus constantes variaciones no permiten un estudio muy claro aunque sí que podemos proporcionar, fundamentalmente a través de la numismática, una serie de datos acerca del sistema monetario andalusí.[130]

De la época califal podemos afirmar que las piezas de oro eran, por lo general, de un módulo inferior al de las de plata, pero eran más gruesas. De las piezas divisionarias de cobre solo se han conservado un reducido número de ejemplares identificados y fechados que no permiten su catalogación. Asimismo, el dírham andaluz equivalía a la diecisieteava parte del dinar, mientras que en el Islam de la alta Edad Media se daban entre 10 y 12 dirhames de plata por un dinar de oro real. Como hemos matizado anteriormente, en los siglos X y XI todavía se efectuaban algunos pagos en oro, si bien las monedas de plata tenían mucha mayor circulación. Para las transacciones pequeñas, la unidad empleada era un dírham ficticio, el dírham *qasimi*, de uso corrientísimo. Para el pago de

[130] ARIÉ, Rachel, *op. cit.*, pp. 81-84.

sumas más elevadas, se empleaba otra unidad de cuenta, el dinar de dírham que equivalía a 12 dirhames.

	Dinar	Dirham	Fals
Peso	*3'43-4'40 gr.*	*2'83-3'11 gr.*	*Sin datos*
Módulo	*12-24 mm.*	*24-26 mm.*	*Sin datos*

Fuente: Elaboración propia a partir de ARIÉ (1982).

En cuanto a las monedas emitidas por las taifas, se caracterizan por su diversidad. Las monedas de oro emitidas en Sevilla por los abadíes constituyen una rica y numerosa serie. Se han clasificado las monedas de las taifas en dos grupos. En el primero, se incluyen las piezas emitidas por los partidarios de la fidelidad al califa de Córdoba. Estas tenían un valor equivalente al de las monedas califales e indicaban la titulatura del soberano de Córdoba, sobre todo su calidad de imam. En el segundo grupo, propia de los ziríes y los aftasíes entre otros, solo consignaban en la leyenda su propia titulatura. La profesión de fe aparece a menudo abreviada o bien combinada con las primeras palabras de la misión profética.

Los dinares almorávides sustituyeron las monedas de las taifas. Las piezas de plata, de muy buena ley, empezaron a escasear. En cambio, abundaban las monedas de medio dírham llamadas *qirat*.

Con la llegada de los almohades a la Península hay un nuevo cambio en las monedas y las de taifas son reemplazadas por las almohades. La forma de estas monedas representaba una verdadera innovación: los dírhams eran cuadrados y los dinares tenían un cuadrado en el interior del círculo. El peso y el módulo, como consecuencia, también sufre variaciones: el dinar es la moneda más pesada y de mayor módulo, seguida por el dírham de plata y el medio dírham.

	Dinar	Dirham	Medio dírham
Peso	*2'32 gramos*	*1'50 gramos*	*0'75 gramos*
Módulo	*19-21 mm*	*15-16 mm*	*12-13 mm*

Fuente: Elaboración propia a partir de ARIÉ (1982).

Por último, durante el reinado nazarí de Granada, hay un nuevo cambio aunque en un principio las acuñaciones de los nasríes se inspiraron en las de los almohades. El dírham tenía dos submúltiplos: el medio dírham o *qirat* y el cuarto de dírham o *rub*. En el siglo XV, del que tenemos mucha más información, aparecen tres tipos de dinares: el *dinar dahabi* o dinar de oro, el *dinar fiddi* o dinar de plata y el *dinar ayni* o pieza de vellón. El dinar granadino de oro era de forma circular en tanto que las monedas de plata aun conservaban la forma cuadrada del dírham almohade.

IX.- HACIENDA ANDALUSÍ: TRIBUTACIONES DE VASALLAJE E IMPUESTOS

IX.1. Breve recorrido histórico sobre la administración de las finanzas en Al-Ándalus

La administración de las finanzas públicas se fue perfeccionando a medida que el emirato omeya de Córdoba se consolidaba y que sus rentas aumentaban. En tiempos del califato, la organización financiera de Al-Ándalus estaba fuertemente emparentada con la de los países del Oriente musulmán. En sus listas de nombramientos de altos funcionarios, los cronistas andaluces tan solo mencionan una única categoría de funcionarios de hacienda: los tesoreros, pertenecientes a la

aristocracia árabe de Córdoba. Las destituciones eran bastante frecuentes y otros miembros de familias cordobesas eminentes ocupaban los puestos dejados vacantes.

En parte alguna se hallan definidas con precisión ni las atribuciones ni las obligaciones de los tesoreros. Los textos sugieren que existía un sistema de gestión financiera que funcionaba dentro del propio palacio del soberano y que se hallaba bajo el control directo de estos funcionarios, entre los que abundaban mozárabes y judíos.

Durante el período de dominio de las dinastías africanas, la administración de la hacienda pública se hallaba a las órdenes de un secretario, que llevaba el registro de los ingresos y los gastos. No utilizaban jamás la capacidad de los tributarios en materia de finanzas y estaba prohibido que este cargo fuera desempeñado por judíos o cristianos. Con el primer nasrí se impuso el empirismo; Muhammad I administró personalmente sus finanzas y se ocupó de sus negocios con esmero gracias a lo cual se llenaron las arcas del Estado.

En cuanto a la forma de recaudación de los impuestos, debemos conformarnos con algunas indicaciones. Centralizada en Córdoba en tiempo de los omeyas, la administración fiscal andaluza disponía de un personal de agentes que se conocía en su conjunto con el nombre de *ummal*. Estos agentes de la administración financiera estaban bajo las órdenes de cajeros y de inspectores.[131]

IX.2. Tributaciones de vasallaje

Antes de pasar a estudiar con detalle los impuestos que alimentaban al Tesoro público de la España musulmana, es preciso recordar que una parte de los recursos financieros del Estado procedía originalmente de la recaudación de los tributos de vasallaje.

Con anterioridad a la instauración de la dinastía omeya, el gobernador Abd al-Aziz, hijo de Musa b. Nusayr, en su avance por territorio murciano, concertó en el año 713 un tratado con un señor visigodo que había obtenido allí un principado casi independiente (Pacto de Teodomiro). Este príncipe godo, Teodomiro, vio confirmar sus prerrogativas a cambio del reconocimiento de soberanía y del pago de un tributo anual, así como la entrega inmediata de siete plazas fuertes. Tanto él como sus súbditos debían «pagar anualmente un tributo personal consistente en un dinar en metálico, cuatro celemines de trigo y cuatro de cebada, cuatro medidas de mosto, cuatro de vinagre, dos de miel y dos de aceite».[132]

La tradición de imponer tributos a los reinos cristianos se mantuvo en vigencia durante la dinastía omeya. A finales del reinado de Abderramán III, los dinastas de León, Burgos, y Pamplona, y quizás el conde franco del principado de Barcelona, estaban obligados a pagar un tributo de armisticio al Tesorero califal.

Pero no siempre los tributos de vasallaje fueron recibidos por los hispanomusulmanes. Durante los reinos de taifas se impusieron las parias, que obligaban a los hispanomusulmanes a pagar una tributación de vasallaje a los reinos cristianos de la Península. Las parias eran un impuesto que pagaban los reinos de taifas a los reyes cristianos para que no les atacasen y para que fuesen

[131] Ibídem, pp. 70-71.
[132] Ibídem, pp. 71-73.



protegidos de los propios enfrentamientos que se producían entre los reinos taifas o de los ataques de otros reinos cristianos. Había distintas formas y modalidades de parias que podemos resumirlo en:[133]

- Parias según las partes pactantes. Éstas podían ser o bien entre zonas, plazas, ciudades o castillos fronterizos o bien de Estado a Estado, que fueron las más comunes, puesto que los musulmanes buscaban protección en el Estado más fuerte.
- Parias según los momentos y lugares. Se referían a las contrataciones mercenarias, en las cuales los cristianos cobran por prestar servicios contra un enemigo exterior (un ejemplo sería la contratación del Cid como mercenario a las órdenes de Moctadir de Zaragoza) o también podían aludir a pactos de alianza y protección entre soberanos, mediante el cual el musulmán paga al cristiano la paz y su ayuda frente a otros enemigos. El ejemplo más claro es el pacto entre Sancho IV y Moctadir en 1069. El musulmán teme un peligro exterior y busca la neutralidad del rey pamplonés.

Las poblaciones hispanomusulmanas conocieron un período de tregua que se prolongó siglo y medio gracias a los almorávides y a los almohades, que consiguieron contener el avance de los cristianos.

El vasallaje con respecto a los castellanos pesó gravemente sobre los súbditos nazaríes a lo largo de toda su historia. Parece que después de la capitulación de Jaén, Muhammad I hizo entrega a Fernando III de Castilla de 150.000 maravedís de oro anuales, según unos autores, y de 300.000 según otros; en cualquier caso, la mitad de los ingresos del Estado granadino. Ignoramos si estas cifras son fiables, pues aparecen en crónicas cristianas posteriores. Sin embargo, de ellas puede deducirse que los recursos del reino de Granada permitían, a pesar de lo reducido de su territorio, pagar el exorbitante tributo de vasallaje debido a los monarcas castellanos.

IX.3. Impuestos

Las rentas del Estado o ingresos fiscales que en Al-Ándalus eran conocidos con el nombre genérico de *yibaya*, estaban constituidos por los impuestos legales y por las tasas extraordinarias cuyo importe podía variar de un año a otro.

IX.3.1. Impuestos ordinarios

La España musulmana seguía el modelo oriental en lo que se refiere a la percepción de impuestos ordinarios. Al igual que en el resto del mundo islámico, hay que distinguir entre los impuestos pagados por los musulmanes y los ingresos procedentes de los impuestos que gravaban exclusivamente a los tributarios. Según la legislación religiosa musulmana, todo creyente debe pagar una limosna legal (*sadaqa*) consistente en la entrega a la comunidad de la décima parte de sus rebaños, de sus mercancías y de sus cosechas. Este diezmo que originariamente constituyó el único ingreso del presupuesto del Estado, se aplicaba tan solo a los bienes muebles y se pagaba en especie. Entre los tributarios del Islam, pertenecientes a una religión revelada, el equivalente a este impuesto era una tasa personal de capitación (*yizya/chizya*), pagadera por cualquier adulto del sexo masculino. En definitiva, era un impuesto de capitación que pesaba sobre los no musulmanes que vivían en el dominio del Islam. [134] La *yizya* era el precio que pagaban los infieles por el derecho de morar en

---

[133] RODRÍGUEZ LATORRE, Luis Eduardo, «Ingresos monetarios en concepto de parias en el reino de Navarra. Repercusiones políticas, económicas, sociales y culturales», *V semana de estudios medievales. Nájera: 1 al 15 de agosto de 1994*, Nájera (La Rioja), 1994, p. 245.

[134] LÉVI PROVENÇAL, Évariste, *op. cit.*, p. 20.

tierra islámica, manteniéndose en la infidelidad, y por beneficiarse de la seguridad pública y de la protección de los musulmanes contra los ataques enemigos externos.[135] En las regiones que habían pasado a poder del Islam mediante un tratado de capitulación, las Gentes del Libro (judíos y cristianos en territorio islámico) conservaban el usufructo de sus dominios, pero debían pagar un impuesto sobre la tierra, el *jaray/jarach*, cuyo importe se fijaba anualmente. En la práctica, dicho impuesto territorial se convirtió en un impuesto permanente aun cuando los ocupantes del suelo renunciaran a su estatuto de tributarios para convertirse al Islam. El *jaray* en Al-Ándalus tenía dos modalidades calculadas según una unidad de superficie o según una unidad de trabajo, o sea, la cantidad de tierra que podía arar una yunta de bueyes. Posiblemente, este tipo de tributación fue sustituida en el siglo IX por una contribución censual pero los almorávides se encargarían de ponerlo de nuevo en vigor.[136] En cuanto a los territorios conquistados por la fuerza de las armas, se consideraban botín de guerra y sus ocupantes debían pagar determinadas sumas fijadas por el soberano.

IX.3.2. Impuestos extraordinarios

Los impuestos extraordinarios fueron tan impopulares en Al-Ándalus como en todas partes. Se han recopilado numerosas tasas extraordinarias de las que destacamos algunas:[137]

- *Qabala:* El impuesto de la *qabala* (de donde procede la palabra alcabala) es un gravamen sobre cualquier transacción realizada en los zocos.
- *Almaguana:* La *almaguana* o almogana era una contribución, en un principio extraordinaria, que el soberano recaudaba cuando los ingresos ordinarios no llegaban a cubrir los gastos.
- *Zakat:* Existía un impuesto sobre el ganado cuyo barómetro variaba según las especies y según las regiones. El *zakat, açaque* en los textos españoles, podía exigirse en metálico.
- *Tartil:* Se relaciona con las contribuciones del comercio terrestre y marítimo y las del artesanado y constituían importantes fuentes de ingreso.
- *Taqwiya:* Entre las contribuciones excepcionales a las que recurrían los gobernantes andaluces, sobre todo para garantizar el mantenimiento de los ejércitos cuando se hallaban en campaña, figuraban la *taqwiya*, que parece haber correspondido al pago por parte de los ciudadanos de una suma global destinada a la dotación de equipo y a la manutención de un soldado.

X.- CONCLUSIÓN

La presente unidad profundiza, de forma larga y tendida, en los principales presupuestos económicos de la cotidianeidad en una estructura política medieval cuya existencia se prolongó durante ochocientos años en la Península Ibérica, Al-Ándalus. La llegada de grupos sociales con un desarrollo geohistórico tan distinto a la trayectoria de lo que hasta entonces fue la *Spania* visigoda se tradujo en innumerables transformaciones en el suelo peninsular. Desde nuevas formas culturales de apreciar el valor del agua hasta las más innovadoras técnicas de extraer los recursos mineros, pasando por la introducción de un amplísimo número de nuevos cultivos y mejoras en la continuación de los que ya se cosechaban, la civilización occidental es hoy, en gran medida, deudora de la presencia musulmana en estas tierras.

---

[135] MAÍLLO SALGADO, Felipe, *op. cit.*, pp. 265-266.
[136] Ibídem, pp. 125.
[137] VIGUERA MOLINS, María Jesús, *op. cit. supra n. 114*, pp. 554-557.

Existe una lamentable falta de documentos para el estudio de este ámbito de la vida andalusí. Aquí se ha aportado una definición que permitiera concretar qué fuentes son susceptibles de ser utilizadas para el estudio de la economía de Al-Ándalus que, pese al auge de atracción en los últimos años, fue durante mucho tiempo la gran olvidada de este periodo de la historia de España. También se ha pasado revista a las principales innovaciones tecnológicas introducidas a raíz de la conquista musulmana de la Península como sustento argumentativo para la comprensión de los cultivos –y sus capacidades e incapacidades– que se extendieron desde el año 711. Ni que decir tiene, también en este sentido, que las novedades en el aprovechamiento de los recursos naturales son hoy continuadas por las sociedades del siglo XXI, y muchas de las novedades impositivas y métodos comerciales ayudaron a expandir la economía y a progresar a una *Spania* visigoda hundida.

En definitiva, los campos de la economía andalusí en los que hemos profundizado permiten extraer varias conclusiones:

1) La información actual es, a todos los efectos, escasa. Esto se debe a varias razones:
   - Las alusiones a ciertos campos de la economía andalusí como es la ganadería o la minería, entre otros, son exiguas.
   - Los derivados trabajos arqueológicos ayudan a ampliar el campo de información de la economía andalusí. Sin embargo, la falta de recursos y ayudas económicas, así como las posturas reacias a la apertura del campo de la Arqueología hacia nuevas perspectivas, como es la Zoorqueología, no facilitan la ampliación y renovación del conocimiento de la vida económica de Al-Ándalus.
   - La falta de ayudas, tanto públicas como privadas, termina por hacer de un aspecto tan relevante como es la economía andalusí, en muchas ocasiones, meros argumentos accesorios en la investigación histórica.

2) La economía de Al-Ándalus fue muy potente a lo largo de toda existencia y tuvo una dimensión internacional enorme, por cuanto fue el nexo y punto de unión de dos mundos, en ocasiones tan opuestos, como son Oriente y Occidente.

3) La notabilidad económica de este período histórico se deja sentir hoy en día, y algunos de sus elementos ayudan a comprender la trayectoria recorrida por la economía actual: la agricultura, el regadío, el papel, los *qanat*-s, las alcaicerías, etc.

XI.- BIBLIOGRAFÍA Y RECURSOS ELECTRÓNICOS

ÁLVAREZ DE MORALES, Camilo, «Agrónomos andalusíes y sus legados», en NUEZ VIÑALS, Fernando (ed.), *La herencia árabe en la agricultura y el bienestar de Occidente*, Valencia, Editorial Universidad Politécnica de Valencia, 2002.

ARIÉ, Rachel, «España musulmana (siglos VIII-XV)», en *Historia de España*, dirigida por Manuel Tuñón de Lara, Barcelona, Labor, tomo III, 1982.

CHALMETA, Pedro, «Sources pour l'histoire socio-économique d'al-Andalus: Essai de systématisation et de bibliographie», *Annales Islamogiques*, El Cairo, Institut Français d'Archéologie Orientale, XX, 1984, pp. 1-14.

CHALMETA, Pedro, *El zoco medieval: contribución al estudio de la historia del mercado*, Madrid, Fundación Ibn Tufayl de Estudios Árabes, 2010.

CHEJNE, Anwar G., *Historia de España musulmana*, Madrid, Cátedra, 1980.

CRESSIER, Patrice, *Minas y metalurgia en Al-Ándalus y Magreb occidental: explotación y poblamiento*, Madrid, Casa de Velázquez, 2008.

CRUZ HERNÁNDEZ, Miguel, *El Islam de Al-Andalus. Historia y estructura de su realidad*, Madrid, M.A.E. Agencia Española de Cooperación Internacional. Instituto de Cooperación con el Mundo Árabe, 1992.

ECHEVARRÍA ARSUAGA, Ana, «Explotación y mano de obra en las minas y salinas de Al-Ándalus», *Espacio, tiempo y forma. Serie III, Historia medieval*, 23, 2010, pp. 55-76.

GARCÍA GARCÍA, Marcos, «Estudio zoorqueológico y ganadería en al-Ándalus: Enunciado de necesidades y posibilidades», en *ArqueologíaMedieval.com - Grupo de investigación «Toponimia, Historia y Arqueología del Reino de Granada»* [en línea], Granada, Universidad de Granada, 2012, disponible en: http://www.arqueologiamedieval.com/articulos/136/ [fecha de consulta: 12/IV/2013].

GARCÍA SÁNCHEZ, Expiración, «La producción frutícola en al-Andalus: un ejemplo de biodiversidad», *Revista de Estudios Avanzados*, Santiago (Chile), ed. Instituto de Estudios Avanzados de la Universidad de Santiago de Chile, 16, 2011, pp. 51-68.

GARCÍA SÁNCHEZ, Expiración, «Los cultivos en al-Andalus», en *El agua en la agricultura de Al-Andalus*, Barcelona, Sierra Nevada 95 - El Legado Andalusí - Lunwerg Editores S.A., 1995, pp. 41-55.

GLICK, Thomas F., *Paisajes de conquista. Cambio cultural y geográfico en la España medieval*, Valencia, Publicacions de la Universitat de València, 2007.

JAH, Abderraman, «El comercio en Al Ándalus», *Fondo de Cultura Islámica* [en línea], http://www.funci.org/es/exposiciones/aromas-de-al-andalus/ [fecha de consulta: 11/IV/2013]

LÉVI-PROVENÇAL, Évariste, «España musulmana hasta la caída del califato de Córdoba (711-1031 de J. C.). La conquista. El emirato. El califato» (traducción e introducción de Emilio García Gómez), en *Historia de España*, dirigida por Ramón Menéndez Pidal, Madrid, Espasa-Calpe, tomo IV, 2000 (9ª edición).

MAÍLLO SALGADO, Felipe, *Vocabulario de historia árabe e islámica*, Madrid, Akal, 1996.

MALPICA CUELLO, Antonio, «Un sistema hidráulico de época hispanomusulmana: La Alhambra», en GONZÁLEZ ALCANTUD, José A. y MALPICA CUELLO, Antonio (coords.), *El agua. Mitos, ritos y realidades: Coloquio Internacional de Granada. Granada, 23-26 noviembre 1992*, Rubí (Barcelona), Anthropos Editorial, 2003 (2ª edición), pp. 215-239.

MARTÍN, José Luis, *La Península en la Edad Media*, Barcelona, Editorial Teide, 1984 (3ª edición).

MARTÍNEZ SALVADOR, Carmen, «La moneda del califato andalusí: algunos aspectos de su organización», *V semana de estudios medievales. Nájera: 1 al 15 de agosto de 1994*, Nájera (La Rioja), 1994, pp. 227-232.

RODRÍGUEZ GÓMEZ, María Dolores, *El Islam en la costa granadina: Introducción a su estudio*, Motril, Ayuntamiento de Motril. Departamento de Estudios Semíticos. Universidad de Granada, 1993.

RODRÍGUEZ LATORRE, Luis Eduardo, «Ingresos monetarios en concepto de parias en el reino de Navarra. Repercusiones políticas, económicas, sociales y culturales», *V semana de estudios medievales. Nájera: 1 al 15 de agosto de 1994*, Nájera (La Rioja), 1994, pp. 241-254.

ROSELLÓ BORDOY, Guillermo, *La céramique verte et brune en al-Andalus du X au XIII siècle*, Marsella, Museés de Marseille-Réunion des Museés Nationaux, 1995.

VALLVÉ, Joaquín, «La agricultura en la España musulmana», en *Actas del IV Coloquio Hispano-Tunecino (Palma de Mallorca, 1979)*, Madrid, Instituto Hispano-Árabe de cultura, 1983, pp. 227-241.

VIGUERA MOLINS, María Jesús, El *reino nazarí de Granada (1232-1492): política, instituciones, espacio y economía*, Madrid, Espasa-Calpe, 2000.

VIGUERA MOLINS, María Jesús, *El retroceso territorial de Al-Ándalus: almorávides y almohades, siglos XI-XIII*, Madrid, Espasa-Calpe, 1997.

WATSON, Andrew M., *Innovaciones en la agricultura en los primeros tiempos del mundo islámico. Difusión de los distintos cultivos y técnicas agrícolas, del año 700 al 1100* (traducción de Ana Martínez Vela), Granada, Editorial Universidad de Granada, 1998.

http://www.hornachuelosrural.com/: Página oficial de la ciudad de Hornachuelos. Es interesante en lo que nos concierne para conocer la importancia que tuvo dicha ciudad en la minería y metalurgia andalusí. Fecha de consulta: 14/III/2013.

http://www.regmurcia.com/: Página web oficial de la provincia de Murcia. Ha sido utilizada para obtener más información referente a la alfarería andalusí puesto que en uno de sus apartados se hace especial mención a la cerámica de Al-Ándalus centrándose fundamentalmente en la de la región murciana. Fecha de consulta: 26/III/2013.